



TESIS PM147501

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
PADA PT PELABUHAN INDONESIA III (PERSERO)
DENGAN KERANGKA KERJA COBIT 5**

HEPPY OKTIANATASARI
NRP 9115205301

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. R. V. HARI GINARDI, M.SC

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
DEPARTEMEN MANAJEMEN TEKNOLOGI
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (MMT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

HEPPY OKTIANATASARI
NRP. 9115205301

Tanggal Ujian : 12 Juli 2017
Periode Wisuda : September 2017

Disetujui oleh :

1. Dr. Tech Ir. R.V. Hari Ginardi, MSc
NIP. 1965 0518 199203 1003

2. Dr. Eng Febriliyan S., SKom, MKom
NIP. 1973 0219 199802 1001


3. Erma Sursani, ST, MT, PhD
NIP. 1970 0427 200501 2001

(Pembimbing)

(Penguji)

(Penguji)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi


Prof. Dr. Ir. Udin Saketi Ciptamulyono, M. Eng.Sc
NIP. 19590318 198701 1 001

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT
PELABUHAN INDONESIA III (PERSERO) MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5**

Nama Mahasiswa : Heppy Oktianatasari
NRP : 9115205301
Pembimbing : Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc

ABSTRAK

PT Pelabuhan Indonesia III (Pelindo 3) dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa telah mengembangkan solusi-solusi teknologi informasi. Supaya pengembangan tersebut selaras dengan strategi bisnis perusahaan, Subdit TIK Pelindo 3 telah menerapkan tatakelola TI dan dibutuhkan dievaluasi/ diaudit agar lebih optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh ukuran memperoleh kapabilitas proses TI saat ini dan yang akan diharapkan serta penyusunan rekomendasi guna menyelaraskan tata kelola TI dengan strategi bisnis perusahaan. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan metode pembobotan pada RACI Chart yang dikombinasikan dengan metode nilai tengah (median) untuk nilai kapabilitas TI. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa dari 37 domain terpilih ada 26 domain dan proses TI yang berhasil mencapai level 1 (performed) dan 11 domain dan proses TI yang berhasil mencapai level 2 (managed). Sedangkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan mencapai level 3 pada tahun 2018, yang artinya perusahaan saat ini belum mengimplementasikan proses yang didefinisikan atau gagal untuk mencapai tujuan dari proses tersebut.

Pada penelitian ini disusun rekomendasi-rekomendasi yang bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas proses agar mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

Kata Kunci: Audit TI, COBIT, Tata Kelola TI

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

**INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE AUDIT
AT PT. PELABUHAN INDONESIA III (PERSERO)
WITH COBIT 5 FRAMEWORK**

Student Name : Heppy Oktianatasari
Student ID : 9115205301
Supervisor : Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc

ABSTRACT

PT Pelabuhan Indonesia III (Pelindo 3) is currently improving its services for customers by developing IT solutions. Subdit TIK Pelindo 3 implements IT Governance that has regularly need to evaluated with the aim of optimizing and aligning the solution developed to the company's business strategy.

This research aims to obtain a measure of current and expected capabilities of IT process spesifically in Subdit TIK Pelindo 3, and to get recommendations to align IT governance with the Pelindo 3's business strategy. The research method used is COBIT 5 framework. The collected data is processed by using a weighting method on RACI Chart, combined with a median value method for IT capability value. The result shows, there are 26 out of 37 domains and IT processes that successfully reached level 1 (performed) and the other 11 domains and IT processes managed to reach level 2 (managed). While the anticipated capability in 2018 is level 3. This means the company has not currently implemented a defined process or failed to achieve the objectives of the process.

In this research, recommendations are developed to improve process capabilities in order to achieve the targetted capability level of the IT management

Keyword: Audit IT, COBIT, Governance

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan anugerah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) dengan Kerangka Kerja COBIT 5”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi magister di Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Konsentrasi Manajemen Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dengan ini, penulis menyampaikan penghormatan dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik berupa moral maupun material secara langsung maupun tidak langsung antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, MEngSc selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Teknologi,
2. Bapak Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc selaku dosen pembimbing Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
3. Bapak Ismartadianto dan Agus Dharmawan selaku SM subdit Teknologi Informasi dan Komunikasi dan ASM Pengembangan Solusi dan Aplikasi pada PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) yang telah banyak membantu dan memberikan banyak informasi yang dibutuhkan oleh penulis dan telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi tentang banyak hal berkaitan dengan informasi perusahaan.
4. Orang tua serta suami dan anak tercinta yang selalu memberikan dukungan baik melalui doa ataupun material untuk kesuksesan dan kelancaran penelitian ini.
5. Teman-teman MTI angkatan 2015 yang selalu memotivasi, mengingatkan, memberi masukan, dan selalu memberi suntikan semangat kepada penulis dalam penyusunan Tesis ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan berbagai macam bantuan dalam penyusunan Tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap Tesis ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca mengenai proses audit teknologi informasi. Penulis menyadari bahwa

tesis ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan ke depan.

Surabaya, Juli 2017

Heppy O

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. PT Pelabuhan Indonesia III (Persero)	5
2.1.1. Struktur Organisasi Pelindo 3	6
2.1.2. Subdit Teknologi Informasi dan Komunikasi	7
2.2. Konsep Tata Kelola TI	9
2.2.1 Definisi Tata Kelola TI	9
2.2.2 Area Fokus Tata Kelola TI	11
2.2.3 Definisi Audit TI	13
2.2.4 Peranan Audit dalam Tata Kelola TI	15
2.2.5 Hubungan Antara Audit TI dan COBIT	17
2.3 COBIT 5.0 <i>Framework</i>	18
2.3.1 Model Referensi Proses COBIT 5	24
2.3.2 RACI <i>Chart</i>	25
2.3.3 Proses <i>Assessment</i> Model	26
2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas	37
2.4.1 Uji Validitas	37
2.4.2 Uji Reliabilitas	39

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

2.5 Penelitian yang Relevan	40
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Tahapan Penelitian	45
3.2 Studi Pustaka	46
3.2.1 Kajian Pustaka	47
3.2.2 Studi Dokumen Bisnis Perusahaan.....	47
3.3 Proses Pemilihan Domain COBIT.....	47
3.3.2 Identifikasi IT Goal	48
3.3.3 Identifikasi Domain dan Proses TI.....	48
3.4 Pengumpulan Data.....	49
3.5 Pengolahan dan Analisis Data	51
3.5.1. Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas.....	51
3.5.1.1 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas Saat Ini (as-is)	51
3.5.1.2 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas yang Diinginkan (to-be).....	52
3.5.2 Analisis Kesenjangan (Gap)	52
3.6 Rekomendasi Perbaikan	52
BAB 4 HASIL PENELITIAN	55
4.1 Penentuan Domain COBIT.....	55
4.1.1 Penentuan RACI Chart	55
4.1.2 Penentuan Domain.....	56
4.2 Pengolahan dan Analisis Data	60
4.2.1 Analisis Kapabilitas.....	72
4.2.2 Analisis Kesenjangan	83
4.3 Rekomendasi Perbaikan	86
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN 1 (Format Kuisisioner)	109

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Katalog Layanan	8
Tabel 2.2 Enterprise Goal	21
Tabel 2.3 IT BSC	22
Tabel 2.4 Atribut process performance	27
Tabel 2.5 Atribut process management.....	28
Tabel 2.6 Atribut work product management.....	30
Tabel 2.7 Atribut process definition.....	32
Tabel 2.8 Atribut process deployment.....	34
Tabel 2.10 Kriteria koefisien reliabilitas menurut Guilford	40
Tabel 4.1 Pemetaan role COBIT 5 dan role perusahaan.....	55
Tabel 4.2 Kebutuhan Stakeholder Terpilih	56
Tabel 4.3 Kebutuhan Enterprise Goal Terpilih.....	57
Tabel 4.4 IT Goal yang terpilih	58
Tabel 4.5 Domain dan Proses TI yang terpilih	59
Tabel 4.6 Data Hasil Kuesioner	60
Tabel 4.7 Hasil Proses Assesment untuk Analisi Kapabilitas	73
Tabel 4.8 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan yang diharapkan tahun 2018.....	83
Tabel 4.9 Rekomendasi perbaikan	87

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Pelindo 3	6
Gambar 2.2 Peranan tata kelola TI pada perusahaan.....	9
Gambar 2.3 Area Fokus tata kelola.....	11
Gambar 2.4 Siklus Audit	14
Gambar 2.5 Peran COBIT dan Audit TI	18
Gambar 2.6 COBIT 5 Principles.....	19
Gambar 2.7 Siklus Audit	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Grafik Kesenjangan	86

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) atau Pelindo 3 merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa Kepelabuhan. Guna meningkatkan mutu pelayanan dibidang jasa kepelabuhan Pelindo 3 telah melakukan pengembangan di bidang teknologi informasi baik dalam bidang infrastruktur maupun suprastruktur. Agar pengembangan teknologi informasi tersebut lebih optimal dan selaras dengan strategi bisnis perusahaan, Pelindo 3 telah menerapkan tata kelola TI yang ditetapkan melalui peraturan Direksi nomor PER.02/OS.0203/P.III-2013 mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) dan disempurnakan dengan keputusan Direksi nomor PER.96/OS.0102/P.III-2014 mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero).

Untuk menjamin segala kebijakan yang telah ditentukan tersebut diterapkan dan berjalan dengan baik perlu dilakukan sebuah evaluasi (audit) terhadap tata kelola TI yang ada agar seluruh mekanisme manajemen TI sesuai dengan perencanaan, serta tujuan dan proses bisnis perusahaan. Berkaitan dengan hal tersebut, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dan referensi pada penelitian ini. Penelitian pertama adalah Audit Tata Kelola TI di PT Angkasa Pura Surabaya (Dharmawan S.,2016). Penelitian tersebut bertujuan memperoleh ukuran tingkat kapabilitas proses teknologi informasi (TI) saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan, penyusun rekomendasi guna menyelaraskan proses TI dengan tata kelola TI yang dimiliki, serta memperoleh ukuran tingkat implementasi prinsip GCG di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Adapun keluaran yang dihasilkan adalah tingkat implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI perusahaan dan rekomendasi-rekomendasi yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI perusahaan serta tingkat kapabilitas proses agar

mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan. Penelitian kedua adalah penelitian mengenai perancangan tata kelola TI di PT. BJTI Surabaya (Fitri, 2015). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas pengelolaan TI serta merancang tata kelola TI untuk PT. BJTI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Adapun keluaran yang dihasilkan adalah rekomendasi untuk meningkatkan tingkat kapabilitas perusahaan agar sesuai harapan dan rancangan mengenai tata kelola TI untuk menunjang kinerja perusahaan. Ditinjau dari hasil kedua penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa tata kelola TI merupakan hal penting yang harus diterapkan pada perusahaan.

Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas mengenai audit tata kelola TI pada PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) untuk mengetahui kapabilitas pada pengelolaan TI yang ada. Melalui penelitian ini diharapkan Pelindo 3 mampu meningkatkan kinerja perusahaan dengan memaksimalkan potensi teknologi informasi yang dimilikinya. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini sebagai panduan audit adalah COBIT 5 yang disesuaikan pada Keputusan Direksi Pelindo 3 nomor PER.96/OS.0102/P.III-2014 mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). Hasil dari proses audit tata kelola teknologi informasi ini nantinya berupa penjelasan mengenai tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan yang diharapkan. Selain itu, pemberian rekomendasi akan diberikan kepada manajemen TI sebagai pendukung tujuan perusahaan agar lebih baik lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyelaraskan pengelolaan proses TI yang dimiliki dengan strategi bisnis perusahaan?
2. Bagaimana tingkat kapabilitas proses teknologi informasi (TI) saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain adalah :

1. Menyusun rekomendasi guna menyelaraskan pengelolaan proses TI dengan strategi bisnis perusahaan.

2. Memperoleh ukuran tingkat kapabilitas proses teknologi informasi (TI) perusahaan saat ini dan yang diharapkan.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk lebih memfokuskan penelitian dan menyederhanakan permasalahan agar dapat diselesaikan dengan pendekatan metode ilmiah, peneliti menentukan ruang lingkup penelitian. Batasan yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan Penelitian ini hanya dilakukan pada Pelindo 3.
2. Responden yang diambil adalah pegawai Pelindo 3.
3. Kriteria yang digunakan telah divalidasi oleh para Pakar dan Decision Maker.
4. Framework audit tata kelola yang digunakan adalah framework COBIT 5.

Adapun asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Para responden mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menentukan dan memberikan penilaian terhadap setiap variabel dalam penentuan kriteria.
2. Para decision maker mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menentukan nilai/tingkat kepentingan dan ketergantungan kriteria yang ada sehingga tidak perlu diragukan lagi kekonsistensian jawaban dari decision maker.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan diperoleh dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan TI lebih optimal sehingga kualitas informasi terpelihara untuk mendukung pengambilan keputusan.
2. Mencapai strategi bisnis perusahaan melalui penggunaan TI yang efektif dan inovatif.
3. Pengoptimalkan biaya pelayanan TI dan teknologi.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut beberapa langkah sistematis yang digunakan dalam penelitian ini dalam pembuatan laporan tugas akhir:

BAB I :PENDAHULUAN

Bagian ini meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian Tesis dan juga teori yang menunjang penelitian. Tinjauan pustaka yang dibahas antara lain tentang aplikasi operasional Pelindo 3, tata kelola TI, serta teori pendukung lain yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Metodologi penelitian ini berguna sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan data obyek penelitian , hasil pengumpulan data, deskripsi hasil penelitian serta rekapitulasi hasil penelitian. Berdasarkan data tersebut , dilakukan analisis untuk penentuan kapabilitas tata kelola TI . Selanjutnya diuraikan pembahasan berdasarkan hasil analisa kesenjangan serta rekomendasi perbaikan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam menunjang penelitian tugas akhir, dilakukan beberapa tinjauan pustaka baik dari buku, penelitian terdahulu, internet maupun jurnal. Hal-hal yang terkait dengan penelitian tugas akhir dari konsep hingga *tools*.

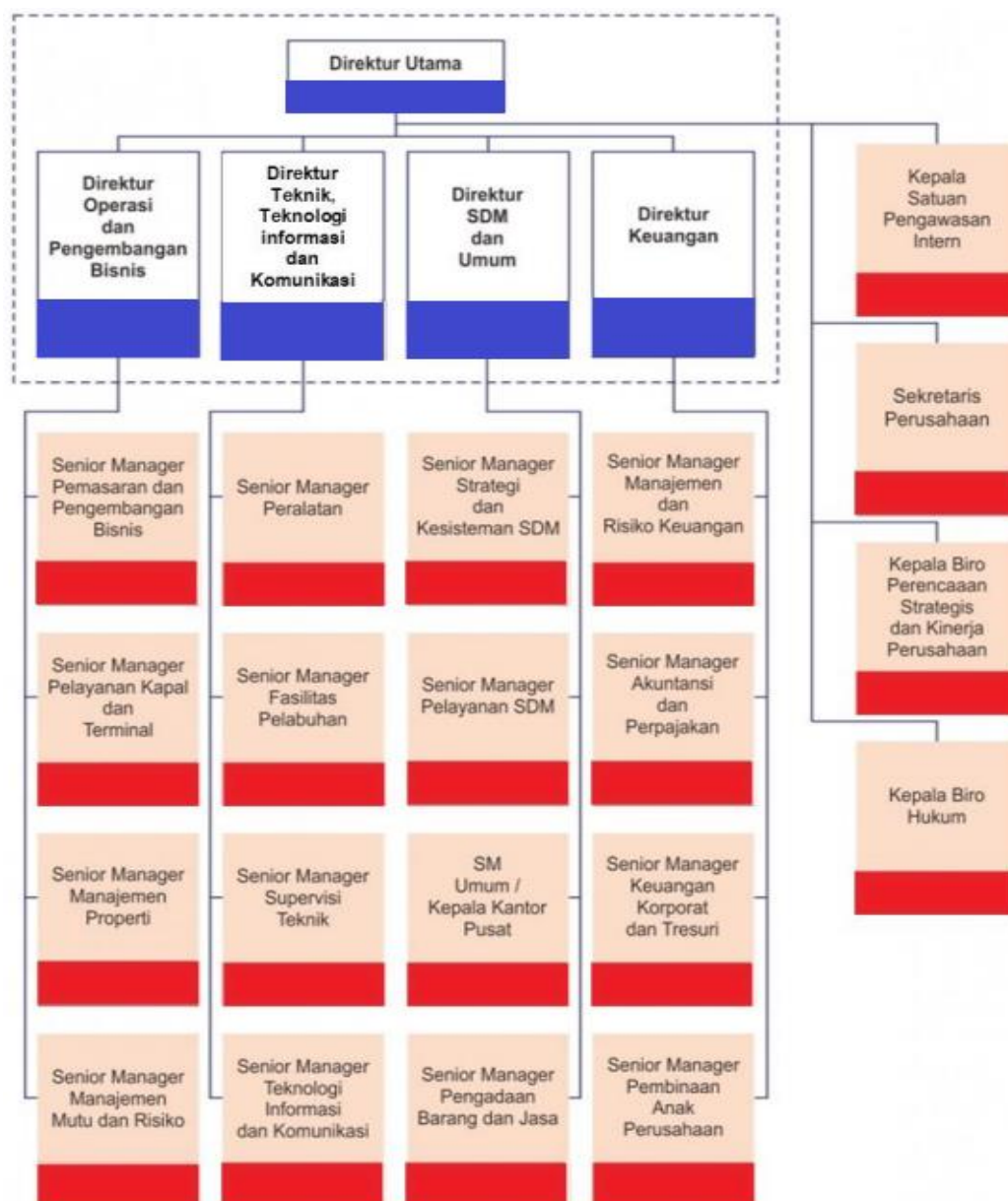
2.1. PT Pelabuhan Indonesia III (Persero)

PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) atau lebih dikenal dengan sebutan Pelindo 3 merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam jasa layanan operator terminal pelabuhan. Perusahaan dibentuk berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 1991 tentang Pengalihan Bentuk Perusahaan Umum (Perum) Pelabuhan III Menjadi Perusahaan Perseroan (Persero). Peraturan tersebut ditandatangani oleh Presiden Ke-2 Republik Indonesia Soeharto pada tanggal 19 Oktober 1991. Selanjutnya, pembentukan Pelindo 3 dituangkan dalam Akta Notaris Imas Fatimah, S.H., Nomor : 5, tanggal 1 Desember 1992 sebagaimana telah mengalami beberapa kali perubahan hingga perubahan terakhir dalam Akta Notaris Yatiningsih, S.H, M.H., Nomor: 72, tanggal 10 Juli 2015.

Pelindo 3 mengelola 43 pelabuhan dengan 16 kantor cabang yang tersebar di tujuh propinsi di Indonesia meliputi Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan. Wilayah operasi pelayanan Pelindo 3 dari wilayah Indonesia yang terbentuk atas jajaran pulau-pulau dari Sabang sampai Merauke. Sebagai jembatan penghubung antar pulau maupun antar negara, peranan pelabuhan sangat penting dalam keberlangsungan dan kelancaran arus distribusi logistik. Pelayanan terbaik dan maksimal merupakan komitmen Pelindo 3 untuk menjaga kelancaran arus logistik nasional. Komitmen itu tertuang dalam visi perusahaan Berkomitmen Memacu Integrasi Logistik dengan Layanan Jasa Pelabuhan yang Prima. Mendukung visi tersebut, Pelindo 3 menetapkan strategi-strategi yang dituangkan dalam Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP) yang dievaluasi setiap 4 (empat) tahun sekali.

Pelindo 3 memiliki komitmen yang kuat dalam mewujudkan visi dan misi perusahaan. Oleh karenanya, setiap tindakan yang diambil oleh perusahaan selalu mengacu pada tata kelola perusahaan yang baik (Good Corporate Governance). Perusahaan juga menerbitkan pedoman etika dan perilaku (Code of Conduct) sebagai acuan bagi seluruh insan Pelindo 3 mulai dari Komisaris, Direksi, hingga Pegawai untuk beretika dan berperilaku dalam proses bisnis serta berperilaku dengan pihak eksternal.

2.1.1. Struktur Organisasi Pelindo 3



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Pelindo 3

Pelindo 3 memiliki 16 cabang dan 1 unit pengelolaan. Untuk induk perusahaan / kantor pusat dipimpin oleh Direktur Utama dan dibantu oleh 4 direktur yang masing-masing membawahi satu direktorat yaitu : Direktorat Operasi dan Pengembangan Bisnis, Direktorat Teknik dan Teknologi Informasi Komunikasi, Direktorat SDM dan Umum dan Direktorat Keuangan. Masing-masing direktorat membawahi sub direktorat (subdit) yang dipimpin oleh seorang Senior Manager.

2.1.2. Subdit Teknologi Informasi dan Komunikasi

Subdit Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu subdit yang berada dibawah naungan direktorat Teknik dan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Subdit ini memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan implementasi TI yang berkaitan dengan business core perusahaan di segala sektor yang membutuhkan dan melakukan maintenance rutin terhadap infrastruktur TI yang dimiliki oleh perusahaan. Wilayah tanggung jawab dari subdit ini meliputi seluruh cabang dan unit pengelolaan perusahaan yang bertanggung jawab untuk memastikan semua penerapan TI dapat berjalan dengan baik. Saat ini divisi TIK memiliki 109 orang karyawan yang terdiri dari 70 orang karyawan organik dan 39 orang karyawan outsourcing.

Agar pelaksanaan proses TI berjalan dengan baik, subdit TIK telah memiliki rencana strategis jangka panjang yang tertuang dalam Master Plan TI tahun 2015-2019. Terdapat 15 program kerja dalam Master Plan TI, yaitu:

Full ICT-based Enterprise

- | | |
|---|---|
| 1. Penyempurnaan Business Application | 8. Paperless System & Office Automation |
| 2. Port Community System | 9. Business Continuity Managemen |
| 3. Sentralisasi Pengelolaan Master Data | |
| 4. Pengembangan Sistem ERP | |
| 5. Data Warehouse & Business Intelligence | |
| 6. Pengembangan Sistem eGRC | |
| 7. Knowledge Management | |

IT Infrastructure Optimization

10. Penataan Keamanan Sistem & Informasi

11. Data Center & Disaster Recovery Center

12. Penataan Jaringan, Server, Storage

IT Excellence Service

13. Statement of Ownership Bisnis dan TI

14. IT Operating Model berbasis layanan

15. ICT PMO & Change Management

Sebagai penerapan TI di Pelindo 3 telah memiliki katalog layanan yang dapat dilihat pada tabel 2.1. Salah satu katalog layanan tersebut adalah Aplikasi Korporat yang kategorikan menjadi aplikasi Operasional, Non Core dan Office Automation.

Tabel 2.1 Daftar Katalog Layanan TI

<u>NAMA LAYANAN TI</u>	
1	Email Korporat [SC-01]
2	Koneksi Internet [SC-02]
3	Koneksi WAN (MPLS) [SC-03]
4	CCTV [SC-04]
5	Share Folder [SC-05]
6	Sistem Presensi [SC-06]
7	Antivirus [SC-07]
8	Videoconference dan Teleconference [SC-08]
9	Penyediaan dan Perbaikan Perangkat Teknologi Informasi [SC-09]
10	Lisensi dan ATS [SC-09]
11	Penyajian Data dari Database [SC-10]
12	Aplikasi Korporat [SC-11]
13	Pelatihan Reguler TI [SC-12]

Agar proses dan TI lebih optimal, subdit TIK telah menerapkan kebijakan dan tata kelola TI yang ditetapkan melalui peraturan Direksi nomor PER.22.1/OS.0102/P.III-2015 mengenai Kebijakan Operasional Teknologi Informasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) dan

PER.02/OS.0203/P.III-2013 mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). Dan Tata kelola tersebut disempurnakan dengan keputusan Direksi nomor PER.96/OS.0102/P.III-2014 mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero).

2.2. Konsep Tata Kelola TI

2.2.1 Definisi Tata Kelola TI

Beberapa tahun belakangan ini, banyak definisi dari tata kelola TI dikemukakan oleh beberapa ahli. Beberapa diantaranya adalah Van Grembergen yang menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan kapasitas organisasi yang dilakukan oleh dewan, manajemen eksekutif dan manajemen TI untuk mengontrol perumusan dan implementasi strategi TI dan cara ini berfungsi untuk memastikan perpaduan antara bisnis dan TI yang ada. Sedangkan IT Governance Institut (ITGI) menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari dewan direksi dan manajemen eksekutif. Tata kelola TI merupakan bagian integral dari pemerintahan pada perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi serta proses yang memastikan bahwa organisasi TI mendukung dan memperluas strategi dan tujuan dari organisasi.



Gambar 2.2 Peranan tata kelola TI pada perusahaan

Meskipun terdapat perbedaan pandangan di beberapa aspek, keduanya memiliki fokus yang sama yaitu fokus terhadap isu-isu seperti pencapaian

hubungan antara bisnis dan TI, dan juga tanggung jawab dari dewan direksi. Van Grambergen, melalui pernyataan definisinya menunjukkan bahwa manajemen TI juga adalah pemain penting dalam pengelolaan TI pada perusahaan. Namun terdapat perbedaan yang jelas antara tata kelola TI dan manajemen TI. Manajemen TI berfokus pada penyediaan efektifitas layanan dan produk TI dan juga manajemen operasi TI. Sedangkan tata kelola TI memiliki jangkauan yang lebih luas dan berkonsentrasi pada tindakan dan perubahan TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan saat ini dan masa depan. Definisi lainnya, seperti yang diutarakan oleh ITGI, juga menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan bagian integral dari perusahaan atau *corporate governance*. ITGI's *Board Briefing on IT Governance* berpendapat bahwa tata kelola TI bertanggung jawab terhadap bagian dari kerangka kerja yang luas dari tata kelola perusahaan. ITGI's *Board Briefing on IT Governance* juga menyatakan bahwa tata kelola TI harus ditangani oleh dewan sama seperti agenda strategis lainnya (De Haes & Van Grembergen, 2005).

Terdapat empat *objective* yang menentukan arah atau bentuk dari tata kelola TI. Keempat *objective* tersebut terdiri dari *Accountability* (Bisa Dipertanggung Jawabkan), *IT Value and Alignment* (Nilai-Nilai TI), *Risk Management* (Manajemen Resiko), dan *Performance Measurement* (Pengukuran Kinerja). Tata kelola TI memiliki tujuan untuk mengelola informasi agar dapat dipertanggungjawabkan, dan memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis yang ada pada organisasi melalui informasi yang dihasilkan. Selain itu tata kelola TI bertujuan untuk meminimalkan resiko yang berhubungan dengan TI dan dapat digunakan untuk mengukur kinerja dari pengimplementasian TI tersebut (Yulhendri & Surendro, 2008).

Implementasi tata kelola TI yang tidak efektif dan efisien dapat menimbulkan efek yang buruk terhadap perusahaan seperti kerugian bisnis, berkurangnya reputasi, melemahnya posisi di dalam kompetisi, dan masih banyak lagi. Namun sebaliknya jika tata kelola TI dapat diimplementasikan dengan efektif dan efisien di dalam sebuah perusahaan maka akan memberikan berbagai keuntungan-keuntungan antara lain (Ernala, 2009):

1. *The Wheel Exists*, penggunaan standar yang sudah ada dan *mature* akan sangat efisien. Perusahaan tidak perlu mengembangkan sendiri *framework* dengan mengandalkan pengalamannya sendiri yang tentunya sangat terbatas.
2. *Structured*, standar-standar yang baik menyediakan suatu *framework* yang sangat terstruktur, yang dapat dengan mudah dipahami dan diikuti oleh manajemen.
3. *Best Practices*, standar-standar tersebut telah dikembangkan dalam jangka waktu yang relatif lama dan melibatkan ratusan orang dan organisasi di seluruh dunia. Pengalaman yang direfleksikan dalam model-model pengelolaan yang ada tidak dapat dibandingkan dengan suatu usaha dari satu perusahaan tertentu.
4. *Knowledge Sharing*, dengan mengikuti standar yang umum, manajemen akan dapat berbagi ide dan pengalaman antar organisasi melalui *user groups*, *website*, majalah, buku, dan media informasi lainnya.
5. *Auditable*, tanpa standar baku, akan sangat sulit bagi auditor, terutama auditor dari pihak ketiga untuk melakukan kontrol secara efektif. Dengan adanya standar, maka baik manajemen maupun auditor mempunyai dasar yang sama dalam melakukan pengelolaan TI dan pengukurannya.

2.2.2 Area Fokus Tata Kelola TI

Pada tata kelola teknologi informasi (TI), terdapat 5 area yang menjadi fokus seperti pada gambar 2.9, yaitu Keselarasan Strategis (*Strategic Alignment*), Penyampaian Nilai (*Value Delivery*), Manajemen Resiko (*Risk Management*), Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*), dan Pengukuran Kinerja (*Performance Measurement*).



Gambar 2.3 Area fokus tata kelola TI (*IT Governance*)

Berikut adalah penjelasan masing-masing area fokus dari tata kelola TI (Muthmainnah, 2015):

1. Keselarasan Strategi (*Strategic Alignment*)

Berfokus pada menjalankan hubungan bisnis dan perencanaan TI seperti mendefinisikan, memelihara dan mengoptimalkan pemakaian biaya, dan menyelaraskan prosedur TI dengan prosedur perusahaan.

2. Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Adalah tentang mengoptimalkan seluruh pemakaian biaya, memastikan bahwa TI memberikan manfaat yang sesuai terhadap strategi, berkonsentrasi pada mengoptimalkan biaya dan membuktikan nilai yang sebenarnya dari TI.

3. Manajemen Resiko (*Risk Management*)

Untuk menjalankan pengelolaan terhadap resiko, diperlukan kesadaran staf organisasi dapat mengerti adanya resiko, keperluan organisasi, resiko-resiko signifikan yang mungkin terjadi, dan juga bertanggung jawab dalam mengelola resiko yang ada di organisasi.

4. Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*)

Tentang mengoptimalkan investasi, dan pengelolaan sumber daya TI yang baik yang terdiri dari aplikasi, informasi, infrastruktur, dan sumberdaya. Ini merupakan kunci utama terkait dengan optimalisasi pengetahuan dan infrastruktur.

5. Pengukuran Kinerja (*Performance Measurement*)

Mengikuti dan mengawasi jalannya pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, pemanfaatan sumber daya, sampai dengan pencapaian hasil TI.

Pelaksanaan kerangka kerja tata kelola TI apapun harus menyeimbangkan faktor internal maupun faktor eksternal yang relevan seperti (Setiawan & Mustofa, 2013):

- a. Fakta perkembangan teknologi: Perkembangan TI yang cepat mensyaratkan bahwa keputusan terkait dengan TI dilakukan secara tepat waktu, dengan pemahaman penuh resiko terkait dengan tantangan TI
- b. Pengawasan fiskal: Bahwa proyek TI memerlukan belanja mahal yang kadang-kadang menyebabkan keraguan dan akuntabilitas penurunan sumber

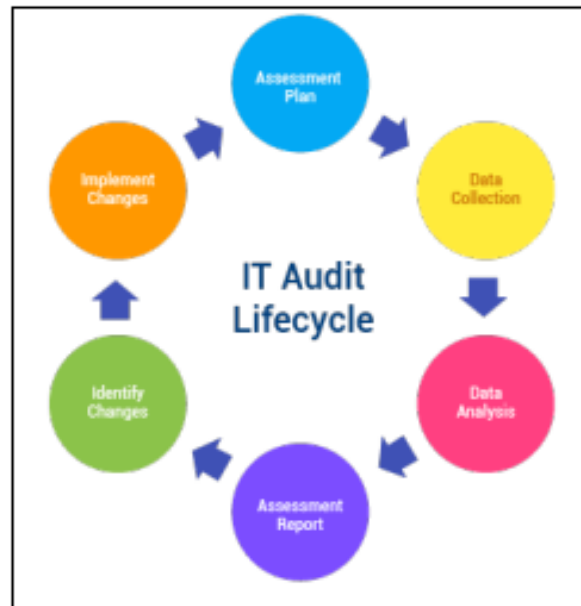
daya keuangan

- c. Inovasi dan kontrol asas TI: Dalam kasus dimana inovasi (baru proyek TI) didukung oleh TI, mungkin bertentangan dengan kontrol atas lingkungan TI
- d. *Up to date* infrastruktur: infrastruktur teknologi menjadi ketinggalan zaman dari waktu ke waktu. Menjaga agar tetap *up to date* adalah suatu keharusan bagi setiap departemen.

2.2.3 Definisi Audit TI

Sebelum mengetahui lebih jauh mengenai definisi dari audit TI, perlu dipahami mengenai pengertian dari audit dan teknologi informasi (TI) itu sendiri. Audit pada dasarnya merupakan sebuah proses yang sistematis dan objektif dalam memperoleh dan mengevaluasi bukti-bukti dari tindakan yang dilakukan. Bukti ini kemudian digunakan guna memberikan pernyataan dan menilai seberapa jauh tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku dan mengkomunikasikannya dengan pihak terkait (Wardani & Puspitasari, 2014).

Sedangkan pengertian teknologi informasi itu sendiri adalah merupakan segala hal yang terkait dengan teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) yang digunakan untuk memproses dan menyebarkan informasi. Dengan kata lain, TI merupakan sebuah cara atau alat terintegrasi yang dapat digunakan untuk menjaring data, mengolah, dan menyajikannya secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi penggunaannya (Sarno, 2009).



Gambar 2.4 Siklus hidup audit TI

Jadi dengan demikian dapat diartikan bahwa audit TI merupakan aktivitas pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah proses TI yang berlangsung di dalam perusahaan telah dikelola dengan standar yang ada. Bukti-bukti tersebut digunakan untuk menentukan apakah sistem informasi yang terkandung di dalam TI dapat melindungi aset, dan memelihara integritas data sehingga dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien.

Adapun tujuan dari dilakukannya audit TI terbagi menjadi empat tahap yaitu (Weber, 1999):

1. Meningkatkan keamanan aset-aset perusahaan Aset informasi suatu perusahaan seperti perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), sumber daya manusia, file data harus dijaga oleh suatu sistem pengendalian intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan aset.
2. Meningkatkan integritas data Integritas data (data integrity) adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti: kelengkapan, kebenaran dan keakuratan.
3. Meningkatkan efektifitas sistem Efektifitas sistem informasi perusahaan memiliki peranan penting dalam proses pengambilan keputusan. Suatu sistem

informasi dapat dikatakan efektif bila sistem informasi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Meningkatkan efisiensi sistem Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak lagi memiliki kapasitas yang memadai.
5. Ekonomis Ekonomis mencerminkan kalkulasi untuk rugi ekonomi (cost/benefit) yang lebih bersifat kuantifikasi nilai moneter (uang).

2.2.4 Peranan Audit dalam Tata Kelola TI

Perkembangan TI yang sangat pesat membuat perusahaan menjadikan TI sebagai salah satu instrumen penting dalam menjalankan kegiatan bisnis yang ada. Peran TI yang semakin vital dapat mempengaruhi seberapa jauh perusahaan telah mampu mencapai visi yang ada dan menjalankan misi dan tujuan strategisnya. Demi tercapainya kualitas yang baik dari implementasi TI, perusahaan perlu melakukan evaluasi terhadap pengelolaan TI agar tetap relevan. Besarnya resiko yang dapat muncul yang diakibatkan dari pengimplementasian TI di perusahaan menjadikan audit semakin penting untuk dilakukan. Terdapat beberapa alasan penting mengapa audit TI perlu dilakukan antara lain (Sarno, 2009):

1. Kerugian akibat kehilangan data

Data merupakan aset penting yang dimiliki oleh sebuah perusahaan. TI memiliki peran untuk melakukan pengamanan terhadap data yang ada. Hal tersebut mengingat kehilangan data mungkin dapat berakibat terhentinya proses bisnis yang penting di dalam perusahaan atau aktivitas tetap dapat berjalan namun membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan secara manual.

2. Kesalahan dalam pengambilan keputusan

Saat ini sudah banyak perusahaan melakukan pengambilan keputusan penting dengan menggunakan bantuan dari DSS (*Decision Support System*). Kesalahan sedikit saja dalam pengambilan keputusan dapat memiliki dampak yang buruk baik bagi perusahaan ataupun orang lain. Sebagai contoh, di dalam bidang kedokteran perangkat lunak berbasis DSS digunakan oleh dokter untuk melakukan pengambilan keputusan terkait tindakan operasi yang akan dilakukan terhadap pasien. Dapat dibayangkan

terhadap perkembangan bisnis yang ada. Resiko yang ditimbulkan jika saja dokter salah melakukan penginputan data pasien ke dalam sistem TI yang tentu dapat membahayakan nyawa dari pasien tersebut.

3. Resiko kebocoran data

Data merupakan salah satu sumber daya penting yang dimiliki oleh sebuah perusahaan. Salah satu contoh data penting tersebut adalah data pelanggan yang bisa digunakan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Resiko yang ditimbulkan jika data tersebut bocor sangatlah buruk bagi perusahaan, seperti kehilangan pelanggan yang tentu dapat mengganggu aktivitas bisnis yang ada. Melalui proses audit TI, kebocoran data tersebut kemungkinan dapat diketahui sehingga perusahaan dapat melakukan antisipasi terkait dengan masalah tersebut.

3. Penyalahgunaan komputer

Perkembangan teknologi komputer saat ini yang kian pesat diikuti dengan meningkatnya kejahatan komputer yang terjadi. Kejahatan tersebut tidak hanya berasal dari pihak eksternal, namun juga berasal dari pihak internal perusahaan itu sendiri. Keberadaan audit TI khususnya dalam bidang manajemen keamanan informasi menjadi penting untuk mengetahui penyalahgunaan TI yang terjadi di dalam perusahaan.

4. Kerugian akibat kesalahan proses penghitungan

Salah satu alasan yang mendasari implementasi TI di dalam perusahaan adalah kemampuan mengolah data secara tepat dan akurat. Namun hal tersebut juga memiliki resiko. Resiko yang ditimbulkan akan semakin besar jika pengimplementasian TI tidak didukung dengan mekanisme pengembangan yang memadai serta evaluasi implementasinya melalui kegiatan audit TI.

6. Tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak

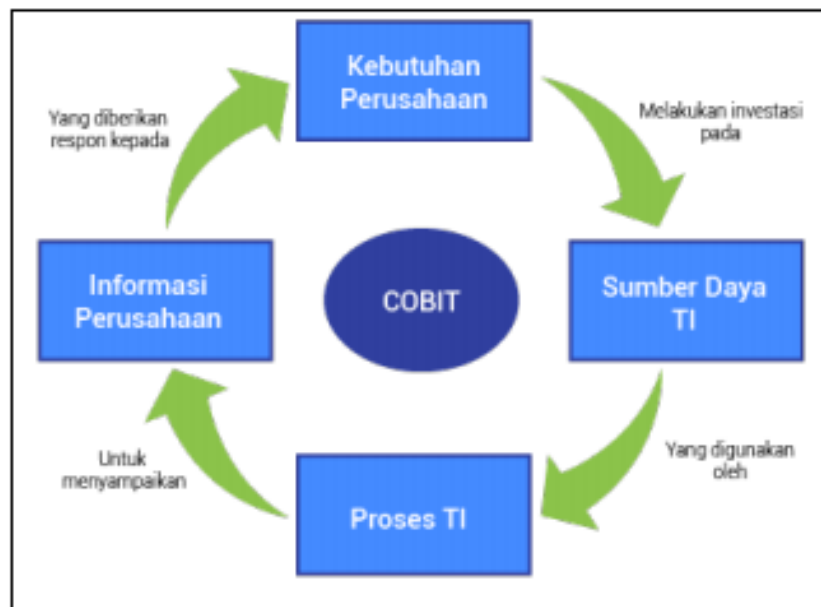
Besarnya nilai investasi yang harus dikeluarkan dalam pengimplementasian TI terkadang tidak diikuti dengan pemanfaatan dan pengelolaan yang baik. Manfaat yang dimiliki oleh TI seringkali sulit untuk diukur karena melibatkan banyak faktor dan kepentingan. Keberadaan audit TI dapat

membantu manajemen perusahaan untuk memastikan TI sesuai dengan standar pengelolaan yang baik dan kebijakan perusahaan untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis.

2.2.5 Hubungan Antara Audit TI dan COBIT

Audit tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan sebuah proses yang memiliki dan melibatkan lingkup evaluasi yang luas dalam keseluruhan pengelolaan TI di dalam perusahaan. Dalam melakukan sebuah proses audit, auditor selaku pelaku proses membutuhkan sebuah *tool* atau alat bantu yang dapat digunakan sebagai alat ukur sebuah proses. Terdapat berbagai jenis *tool* atau alat bantu yang dapat digunakan, salah satunya adalah dengan menggunakan kerangka kerja atau *best practice* COBIT. COBIT merupakan sebuah panduan standar praktik dari manajemen teknologi informasi.

COBIT memiliki peran yang penting dalam mengawasi proses audit terutama pada daerah-daerah yang relevan dan memiliki resiko yang tinggi. Analisa objektivitas audit tersebut dapat dimulai dengan melakukan identifikasi terhadap *process goal* TI yang terkandung dalam beberapa domain yang ada. Auditor juga dapat menggunakan COBIT sebagai materi tambahan untuk menentukan prosedur dari proses audit yang akan dilakukan. Dalam melakukan pemeriksaan, COBIT berfungsi untuk mengetahui apakah setiap *process goal* TI yang dipilih telah disusun/ditetapkan/dijalankan. Selain itu COBIT juga dapat digunakan oleh auditor untuk mengetahui apakah kriteria yang diinginkan dari sebuah proses telah ditentukan dan mengetahui apakah proses yang ada telah mencakup aspek-aspek yang terkait (Suhardi, 2011).



Gambar 2.5 Peran COBIT dalam audit TI

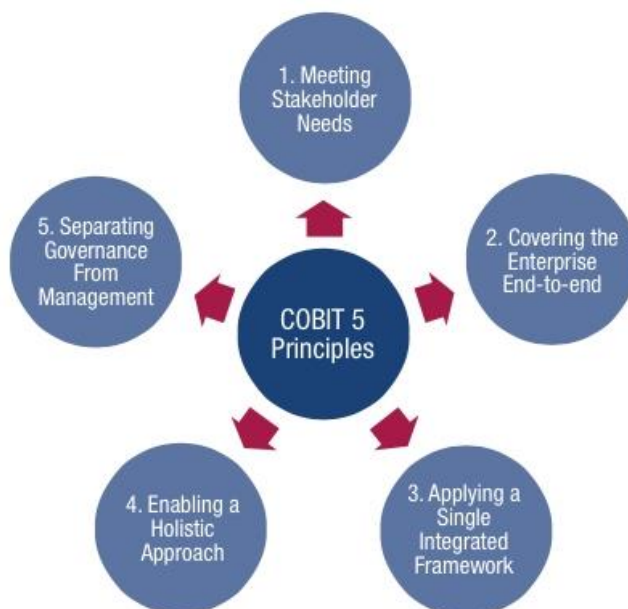
Berdasarkan perannya seperti yang diperlihatkan pada gambar 2.5, COBIT pada dasarnya merupakan sebuah panduan ataupun *best practice* dari proses audit TI yang cukup mudah digunakan dan dapat disesuaikan dengan keadaan pengelolaan teknologi informasi masing-masing perusahaan. COBIT bukan hanya berfungsi sebagai petunjuk audit tetapi juga memiliki fungsi sebagai pengendali informasi dan petunjuk model kematangan/kapabilitas yang akan menentukan arah pengendalian bagi proses teknologi informasi perusahaan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa hubungan antara proses audit TI dengan COBIT sangatlah erat. COBIT dapat membantu proses audit TI dimulai dari menjadi acuan awal dalam menentukan lingkup pelaksanaan kegiatan hingga menjadi pelengkap bagi proses audit TI itu sendiri. Dengan kombinasi tersebut diharapkan nantinya dapat menghasilkan sebuah hasil evaluasi dan rekomendasi yang baik dan mutakhir untuk meningkatkan kualitas TI perusahaan.

2.3 COBIT 5.0 Framework

COBIT 5 merupakan sebuah kerangka kerja yang dibangun atas lima prinsip dasar, dibahas secara terperinci, dan termasuk bentuk panduan yang luas pada *enabler* untuk tata kelola dan manajemen perusahaan teknologi informasi (TI). COBIT 5 menyediakan sebuah kerangka kerja yang komprehensif yang dapat

membantu organisasi dalam mencapai tujuan mereka untuk melakukan tata kelola dan manajemen TI dalam organisasinya.

Hal tersebut dapat membantu organisasi untuk menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat, mengoptimalkan tingkat risiko dan menggunakan sumber daya yang ada. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk seluruh perusahaan, menggunakan bisnis *end-to-end* secara penuh, bertanggung jawab pada bidang fungsional TI, dan mempertimbangkan kepentingan TI yang terkait dari *stakeholder* baik internal maupun eksternal. COBIT 5 merupakan generik dan berguna untuk organisasi dari semua ukuran baik untuk komersial, *non-profit business* atau sektor publik (ISACA, 2012).



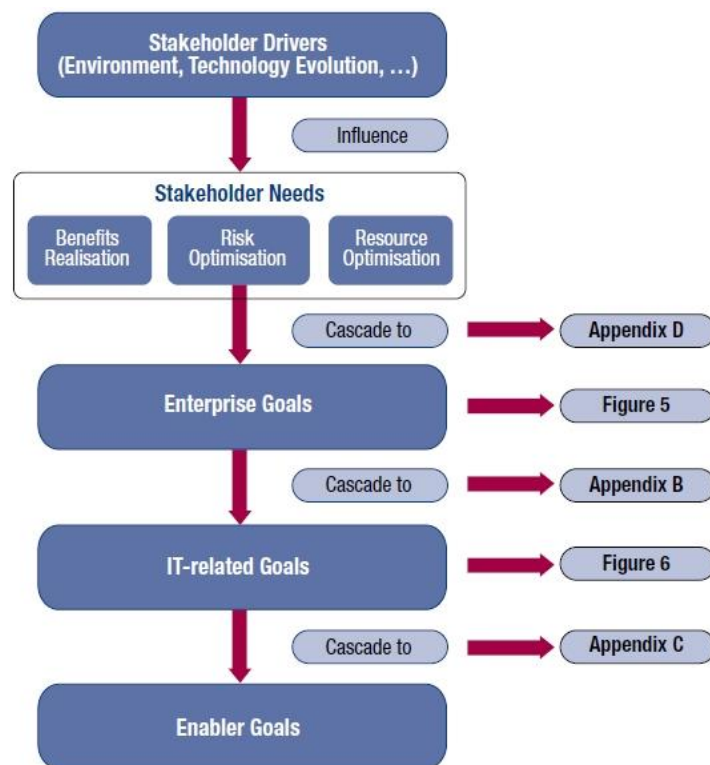
Gambar 2.6 COBIT 5 *Principles* (Sumber: ISACA, 2012)

Sesuai dengan gambar 2.6 diatas, terdapat lima prinsip utama yang membentuk COBIT 5 untuk tata kelola dan manajemen TI sebuah perusahaan, yaitu antara lain (ISACA, 2012):

1. Prinsip 1: Memenuhi Kebutuhan *Stakeholder*

Perusahaan berusaha untuk menciptakan nilai bagi *stakeholder* yang mereka miliki dengan mempertahankan keseimbangan antara realisasi manfaat, optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 menyediakan semua

proses yang diperlukan dan *enabler* lainnya untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan TI. Dikarenakan setiap organisasi memiliki tujuan yang berbeda, perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5 sesuai dengan konteks perusahaan melalui *goal cascade* atau alur tujuan. Alur tujuan dalam COBIT 5 adalah suatu mekanisme untuk menerjemahkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan-tujuan spesifik pada setiap tingkatan dan setiap area perusahaan dalam mendukung tujuan utama perusahaan. Selain itu alur tujuan pada COBIT 5 berfungsi untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan spesifik yang ada telah memenuhi kebutuhan *stakeholder* dan hal ini secara efektif mendukung keselarasan antara kebutuhan perusahaan dengan solusi dan layanan TI. Alur tujuan yang ada pada COBIT 5 dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Alur tujuan COBIT 5 (Sumber: ISACA, 2012)

Gambar 2.7 menjelaskan bahwa setelah kebutuhan dari *stakeholder* yang ada diketahui, proses selanjutnya adalah memetakan kebutuhan *stakeholder* tersebut menjadi tujuan perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan umum perusahaan atau bisa disebut dengan *Enterprise Goal* seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.2. Tujuan perusahaan tersebut telah dikembangkan menggunakan

dimensi *Balanced Scorecard* (BSC) yang mempresentasikan sebuah daftar tujuan yang umum digunakan dimana sebuah perusahaan dapat mendefinisikan untuk dirinya sendiri.

Tabel 2.2 *Enterprise Goal*

BSC Dimension	Enterprise Goal
Financial	1 Stakeholder value of business investments
	2 Portofolio of competitive product and services
	3 Managed business risk (safeguarding of assets)
	4 Compliance with external laws and regulation
	5 Financial transparency
Customer	6 Customer-oriented service culture
	7 Business service continuity and availability
	8 Agile responses to a changing business
	9 Information-based strategic decision making
Internal	10 Optimisation of service delivery costs
	11 Optimisation of business process functionality
	12 Optimisation of business process costs
	13 Managed business change programmes
	14 Operational and staff productivity
	15 Compliance with internal policies
Learning and Growth	16 Skilled and motivated people
	17 Product and business innovation culture

Selanjutnya tujuan perusahaan tersebut diturunkan menjadi tujuan yang berhubungan dengan TI. Tidak jauh berbeda dengan tujuan perusahaan, tujuan TI disusun dengan dimensi-dimensi dalam IT BSC dimana COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan yang berhubungan dengan TI seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 IT BSC

IT BSC Information and Related Technology Goal	
Dimension	
Financial	1 Alignment of IT and business strategy
	2 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	3 Commitment of executive management for making IT-related decisions
	4 Managed IT-related business risk
	5 Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	6 Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	7 Delivery of IT services in line with business requirement
	8 Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	9 IT agility
	10 Security of information, processing infrastructure and applications
	11 Optimisation of IT assets, resources and capabilities Enablement and support of business processes by
	12 Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
	13 Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14 Availability of reliable and useful information for decision making
	15 IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16 Competent and motivated business and IT personnel
	17 Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

2. Prinsip 2: Meliputi *End-to-end* Perusahaan

COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola TI dari perusahaan menjadi sebuah tata kelola organisasi dimana:

- a. COBIT 5 tidak hanya berfokus pada fungsi dari TI itu sendiri melainkan memperlakukan teknologi informasi dan hal terkait sebagai aset yang harus ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang di perusahaan.
- b. COBIT 5 menganggap semua tata kelola dan manajemen yang berkaitan dengan TI *enabler* menjadi *enterprisewide* dan *end-to-end*, yaitu, inklusif dari segala sesuatu dan semua orang baik internal maupun eksternal yang relevan terhadap tata kelola dan informasi manajemen perusahaan dan TI terkait.

3. Prinsip 3: Menerapkan Integrasi Kerangka Kerja Tunggal

COBIT 5 sejalan dengan standar lain yang relevan dan kerangka kerja tingkat tinggi, dan dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan.

4. Prinsip 4: Menggunakan Pendekatan yang Menyeluruh

COBIT 5 mendefinisikan satu set *enabler* untuk mendukung pelaksanaan tata kelola dan manajemen sistem TI yang komprehensif untuk mencapai tujuan perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 7 kategori dari *enabler* antara lain:

- a. Prinsip, kebijakan dan tata kerangka kerja
- b. Proses
- c. Struktur Organisasi
- d. Budaya, Etika dan Kebiasaan
- e. Informasi
- f. Pelayanan, infrastruktur, dan Aplikasi
- g. Karyawan, Kemampuan, dan Kompetensi

5. Prinsip 5: Memisahkan Tata Kelola dengan Manajemen

COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua disiplin tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Perbedaan utama antara tata kelola dan manajemen pada COBIT 5 adalah:

- a. Tata kelola memastikan bahwa kebutuhan, kondisi dan pilihan stakeholder dievaluasi untuk menentukan keseimbangan berdasarkan tujuan perusahaan yang ingin dicapai. Selain itu tata kelola juga menetapkan arah melalui prioritas perusahaan, membuat keputusan, memantau kinerja dan kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang disepakati.
- b. Manajemen melakukan perencanaan, membangun, menjalankan dan melakukan monitor yang sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan.

Berlandaskan lima prinsip tersebut perusahaan dimungkinkan untuk membuat sebuah tata kelola dan kerangka kerja manajemen yang efektif dengan mengoptimalkan teknologi informasi dan investasi yang digunakan untuk kepentingan *stakeholder*.

2.3.1 Model Referensi Proses COBIT 5

Terdapat suatu model referensi proses yang menentukan secara detail mengenai proses tata kelola dan manajemen pada COBIT 5. Model tersebut mewakili proses-proses yang dapat ditemukan dalam perusahaan dalam kaitannya dengan aktivitas TI. Model tersebut juga berfungsi sebagai referensi yang mudah dipahami oleh operasional TI dan manajer bisnis. Model yang disediakan oleh COBIT 5 tersebut merupakan suatu model yang lengkap dan menyeluruh tapi bukan merupakan satu-satunya model proses yang dapat digunakan.

COBIT 5 membagi model referensi proses perusahaan yang ada menjadi dua bagian yaitu pada bagian tata kelola dan manajemen yang dapat dilihat pada penjelasan berikut (Anas, 2013):

1. Tata kelola

Tata kelola berfungsi untuk menjamin kebutuhan *stakeholder* dimana kondisi-kondisi dan pilihan yang ada selalu dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang disepakati sesuai dengan prioritas dan pengambilan keputusan yang ada. Pada umumnya tata kelola yang ada secara menyeluruh merupakan tanggung jawab dari dewan direksi. Tata kelola yang lebih spesifik dapat didelegasikan kepada sebuah divisi khusus pada sebuah struktur organisasi yang

kompleks. Model referensi yang menjadi bagian dari kontrol tata kelola adalah *Evaluate, Direct and Monitoring* (EDM).

2. Manajemen

Manajemen memiliki fungsi untuk melakukan perencanaan, membangun, menjalankan dan melakukan pemantauan terhadap aktivitas yang ada dalam rangka penyelarasan arah tujuan perusahaan sesuai dengan penentuan dari badan tata kelola. Pada umumnya, yang bertanggung jawab untuk mengelola sebuah manajemen pada sebuah perusahaan adalah manajemen eksekutif dibawah pimpinan CEO. Adapun model referensi yang tergabung di dalam kontrol manajemen adalah sebagai berikut:

a. *Align, Plan and Organise* (APO)

Proses untuk melakukan penyelarasan, perencanaan, dan pengaturan

b. *Build, Acquare and Implement* (BAI)

Proses untuk membangun, memperoleh dan mengimplementasikan

c. *Deliver, Service and Support* (DSS)

Proses untuk mengirimkan, pelayanan, dan dukungan

d. *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)

Proses untuk mengawasi, evaluasi dan penilaian

2.3.2 RACI Chart

RACI merupakan singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, dan Informed*. Pada COBIT, RACI berfungsi untuk menunjukkan peran dan tanggung jawab dari suatu fungsi dalam sebuah struktur organisasi terhadap sebuah aktivitas IT *process goal* tertentu. Penggunaan RACI memungkinkan manajer dari tingkat organisasi atau program yang sama atau berbeda untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi yang terfokus dan sistematis mengenai deskripsi proses terkait dengan tindakan yang harus dilakukan dalam rangka untuk memberikan produk akhir atau jasa yang sukses.

Setiap *process goal* TI menerapkan RACI pada setiap aktivitas di dalamnya yang berfungsi untuk mendukung kesuksesan proses TI pada kelima domain yang ada. Adapun tujuan dari penerapan RACI adalah untuk memperjelas aktivitas sekaligus sebagai sarana untuk menentukan peran dari

fungsi-fungsi lainnya terhadap suatu aktifitas tertentu. *RACI chart* mendefinisikan apa dan kepada siapa harus didelegasikan yang terdiri dari (Rozas & Effendy, 2012):

- a. R = *Responsible*, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.
- b. A = *Accountable*, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan sebuah aktivitas.
- c. C = *Consulted*, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktivitas (komunikasi arah).
- d. I = *Informed*, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi arah).

RACI chart dapat membantu auditor untuk melakukan identifikasi terhadap orang-orang yang berkompeten untuk dilakukan proses wawancara. Terdapat 26 *role* atau peran pada COBIT 5 yang digunakan dalam *RACI chart*. Semua *role* atau peran tersebut nantinya akan dipetakan sesuai dengan *role* atau peran yang ada pada perusahaan.

2.3.3 Proses Assessment Model

Proses *assessment* model merupakan sebuah model dua dimensi dari proses kapabilitas. Pada dimensi pertama, yaitu dimensi proses, proses didefinisikan dan diklasifikasikan ke dalam kategori proses. Pada dimensi lainnya, yaitu dimensi kapabilitas, sebuah set atribut proses yang dikelompokkan ke dalam tingkat kapabilitas didefinisikan. Atribut proses memberikan karakteristik terukur dari kapabilitas proses. COBIT 5 menggunakan proses model *assessment* berdasarkan standar ISO/IEC 15504 untuk model penilaian dari proses dan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penilaian terhadap kemampuan setiap proses COBIT 5.

Dimensi proses (*process dimension*) menggunakan COBIT 5 sebagai model referensi proses. COBIT 5 memberikan definisi dari proses dalam sebuah siklus hidup (model referensi proses), bersama-sama dengan arsitektur yang menggambarkan hubungan antar proses. Sedangkan dimensi kapabilitas (*capability dimension*) menyediakan ukuran kemampuan dari sebuah proses

untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini atau proyeksi perusahaan untuk proses tersebut. Proses kapabilitas dinyatakan dalam atribut proses yang dikelompokkan menjadi 6 tingkat kapabilitas. Tingkat kapabilitas dari sebuah proses ditentukan atas dasar pencapaian proses atribut tertentu menurut ISO/IEC 15504-2:2003 (ISACA, 2013).

Adapun penjelasan mengenai 6 tingkatan kapabilitas adalah sebagai berikut (Fitri, 2015):

1. Level 0 - *Incomplete Process*

Pada level ini perusahaan belum melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan proses TI tersebut.

2. Level 1 - *Performed Process*

Pada level ini perusahaan telah melaksanakan proses TI dan menentukan apakah tujuan TI tersebut telah tercapai. Level ini terdiri dari satu atribut yang mengukur seberapa jauh tujuan suatu proses telah berhasil dicapai. Apabila tujuan proses tercapai penuh (*largely achieved/ fully achieved*) maka proses tersebut sudah mencapai level 1 (PA 1.1 Process Performance).

Tabel 2.4 Atribut Process Performance

PA 1.1 Process Performance		
Pencapaian atribut	Cara Terbaik (BPs)	Produk Kerja (WPs)
Proses meraih tujuan yang sudah ditentukan	BP 1.1.1 Meraih output proses dan ada bukti bahwa praktik-praktik dasar	Hasil kerja telah dibuat sehingga menyediakan bukti atas hasil proses

3. Level 2 - *Managed Process*

Pada tahap ini perusahaan mengelola pelaksanaan proses secara terkelola dengan baik meliputi proses perencanaan, evaluasi, dan penyesuaian ke arah yang lebih baik. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 2.1 Performance Management

Atribut ini mengukur sejauh mana work product sebuah proses yang dihasilkan dikelola.

Tabel 2.5 Atribut Performance Management

PA 2.1 Performance Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Tujuan performa proses teridentifikasi	GP 2.1.1 Mengidentifikasi tujuan performa proses, tujuan performa digabungkan dengan asumsi dan batasan, didefinisikan dan dikomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> ° GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menguraikan lingkup proses ° GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail-detail tujuan objektif performa proses
b. Performa proses direncanakan dan dimonitor	GP 2.1.2 Merencanakan dan memonitor performa dari proses untuk memenuhi objektif yang telah ditentukan. Menetapkan dasar pengukuran seperti key milestones, aktifitasaktifitas yang diperlukan, estimasi, dan jadwal.	<ul style="list-style-type: none"> ° GWP 2.0 Rencana proses harus menggambarkan secara detail objektif performa proses ° GWP 9.0 Performa proses catatannya harus menggambarkan hasil yang detail ° Catatan : pada level ini, setiap catatan performa proses dapat berbentuk report, daftar masalah, dan catatan informal
c. Performa proses disesuaikan untuk memenuhi perencanaan	GP 2.1.3 Menyesuaikan performa dari proses. Mengambil tindakan ketika performa proses yang direncanakan tidak tercapai, yaitu identifikasi masalah performa dan rencana penyesuaian.	GWP 4.0 Catatan kualitas harus menyediakan detail dari tindakan yang dilakukan ketika performa tidak mencapai target

PA 2.1 Performance Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
d. Tanggung jawab dan otoritas terhadap performa proses didefinisikan (jelas), ditugaskan, dan dikomunikasikan	GP 2.1.4 Mendefinisikan tanggung jawab dan otoritas dalam melakukan proses. Tanggung jawab kunci dan otoritas dalam menjalankan aktifitas kunci dari proses didefinisikan, ditugaskan dan dikomunikasikan. Pengalaman yang dibutuhkan, pengetahuan dan keahlian ditetapkan.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail dari pemilik proses dan siapa saja yang terlibat, bertanggung jawab, dikonsultasikan dan/atau diinformasikan (RACI). GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses communication plan demikian juga pengalaman dan keahlian yang dibutuhkan dari menjalankan proses.
e. Sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses teridentifikasi, dibuat tersedia, dialokasikan dan digunakan	GP 2.1.5 Mengidentifikasi dan membuat sumber daya tersedia untuk melakukan proses sesuai rencana. Sumber daya dan informasi diperlukan untuk melakukan kegiatan utama dari proses teridentifikasi, dibuat tersedia, dialokasikan dan digunakan	GWP 2.0 Rencana proses harus memberikan rincian rencana proses pelatihan dan rencana proses alokasi sumber daya.

PA 2.1 Performance Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
f. Pihak yang terlibat dikelola dengan baik untuk memastikan komunikasi yang efektif dan tugas yang jelas	GP 2.1.6 Mengelola antarmuka antara pihak yang terlibat. Individu dan grup yang terlibat dengan proses diidentifikasi, tanggung jawab didefinisikan dan mekanisme komunikasi yang efektif diterapkan	GWP 1.0 Dokumentasi Proses harus menyediakan detail dari individu dan grup yang terlibat (supplier, customer, dan RACI). GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail dari process communication plan

b. PA 2.2 Work Product Management

Atribut ini mengukur sejauh mana performa proses dikelola.

Tabel 2.6 Atribut Work Product Management

PA 2.2 Work Product Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Requirements terhadap hasil kerja proses ditentukan	GP 2.2.1 Menetapkan kebutuhan untuk kerja, meliputi struktur isi dan kriteria kualitas	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detail dari kriteria kualitas dan isi dari hasil kerja.
b. Requirements terhadap dokumentasi dan kontrol hasil kerja ditentukan	GP 2.2.2 Menetapkan kebutuhan dari dokumentasi dan kontrol dari hasil kerja. Kebutuhan ini harus meliputi identifikasi dari ketergantungan, persetujuan dan kemudahan dalam melacak kebutuhan	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail dari kontrol (matrix kontrol) GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detail dari hasil kerja, kriteria kualitas, dokumentasi yang dibutuhkan dan kontrol perubahan.

PA 2.2 Work Product Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
c. Hasil kerja diidentifikasi dengan baik, didokumentasikan dan dikontrol	GP 2.2.3 Identifikasi, dokumentasi, dan kontrol hasil kerja. Hasil kerja adalah subjek dari kontrol perubahan versi dan manajemen.	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detil dari hasil kerja, kriteria kualitas, kebutuhan dokumentasi dan kontrol perubahan.
d. Hasil kerja di-review kembali sesuai dengan yang direncanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapai requirement	GP 2.2.4 Mengulas kembali dan menyesuaikan hasil kerja untuk memenuhi kebutuhan yang telah didefinisikan. Hasil kerja adalah subjek terdapat pengulasan kembali terhadap kebutuhan yang disesuaikan dengan pengaturan yang direncanakan dan isu-isu lain yang muncul diselesaikan.	GWP 4.0 Catatan kualitas harus menyediakan jejak audit dari pengulasan kembali yang telah dilakukan.

4. Level 3- *Establish Process*

Pada level ini perusahaan telah memiliki proses-proses yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 3.1 Process Definition

Atribut ini mengukur sejauh mana proses dikelola untuk mendukung pengerjaan proses yang telah didefinisikan.

Tabel 2.7 Atribut Process Definition

PA 3.1 Process Definition		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Membuat standar proses serta panduan yang mendeskripsikan elemen-elemen proses	GP 3.1.1 Mendefinisikan standard dari proses yang mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebuah proses standard didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan menyediakan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana standard tersebut dapat diubah saat dibutuhkan	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dari objektif organisasi untuk proses, standard minimum dari performa, prosedur standard, dan pelaporan dan kebutuhan monitoring. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
b. Menetapkan urutan dan interaksi antar proses	GP 3.1.2 Menetapkan urutan dan interaksi antar proses sehingga dapat bekerja sebagai sistem yang terintegrasi dalam proses. Urutan standard proses dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dikelola ketika sebuah proses iimplementasikan pada bagian lain dalam organisasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan proses pemetaan dengan detil dari proses standard dengan urutan yang diharapkan dan interaksinya. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
c. Menentukan kompetensi dan peran yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses	GP 3.1.3 Mengidentifikasi peran dan kompetensi dari menjalankan proses standard	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.

PA 3.1 Process Definition		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
d. Menyediakan Infrastruktur dan lingkungan kerja memadai	GP 3.1.4 Identifikasi infrastruktur yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standard. Infrastruktur (fasilitas, alat, metode, dll) dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standard diidentifikasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus mengidentifikasi kebutuhan minimum dari infrastruktur dan lingkungan kerja untuk melakukan proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
e. Menentukan metode monitoring yang efektif dan sesuai	GP 3.1.5 Menetapkan metode yang sesuai untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dengan proses standard, meliputi pemastian terhadap kriteria yang layak dan data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses didefinisikan, dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan ulas kembali manajemen	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dari objektif organisasi terhadap proses, standard minimum performa proses, prosedur standard, dan pelaporan serta kebutuhan monitoring. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut

b. PA 3.2 Process Deployment

Atribut ini mengukur sejauh mana proses standar yang efektif yang telah dijalankan seperti proses yang telah didefinisikan untuk mencapai hasil dari proses.

Tabel 2.8 Atribut Process Deployment

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Proses dijalankan berdasarkan standar yang telah ditentukan	GP 3.2.1 Menjalankan sebuah proses yang telah didefinisikan yang memuaskan konteks. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda pada organisasi, proses tersebut dilakukan berdasarkan proses standard, diatur selayak mungkin, dengan konformasi pada kebutuhan yang telah didefinisikan pada proses yang telah diverifikasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus mendefinisikan standard yang harus diikuti oleh seluruh implementasi dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut
b. Peran, tanggung jawab, dan otoritas yang telah ditentukan telah dijalankan	GP 3.2.2 Menugaskan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab dan otoritas untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda dalam organisasi, Otoritas dan peran untuk melakukan aktivitas dari proses telah ditugaskan dan dikomunikasikan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detail, tanggung jawab dan otoritas untuk melakukan aktivitas dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
c. Personil yang menjalankan proses memiliki kompeten (pendidikan, training, dan pengalaman)	GP 3.2.3 Memastikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjalankan performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda pada organisasi, kompetensi yang layak untuk personil yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai disediakan untuk menjalankan proses yang disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detil dari kompetensi dan pelatihan yang dibutuhkan. GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detil dari process communication plan, rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap instansi dari proses.
d. Sumber daya dan informasi yang dibutuhkan telah tersedia, dialokasikan dan telah digunakan	GP 3.2.4 Menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, kebutuhan sumber daya manusia dan informasi untuk melakukan proses disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detil dari rencana sumber daya untuk setiap instansi dari proses

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
e. Infrastruktur dan lingkungan kerja yang mendukung telah tersedia, dikelola dengan baik dan dimaintain	GP 3.2.5 Menyediakan proses infrastruktur yang layak untuk mendukung performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, dukungan organisasi yang dibutuhkan, infrastruktur, dan lingkungan kerja disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses infrastruktur dan lingkungan kerja dari setiap instansi dari proses.
f. Mengumpulkan data yang layak dan dilakukan analisa untuk mengetahui behaviour proses dengan tujuan untuk mengevaluasi dan melakukan perbaikan kedepannya	GP 3.2.6 Mengumpulkan dan menganalisis data mengenai performa dari proses untuk mendemonstrasikan kecocokan dan keefektifan. Data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses diseluruh organisasi didefinisikan, dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar dari perbaikan terus-menerus	GWP 4.0 Catatan kualitas dan GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan bukti dari alat ulas kembali yang dilakukan untuk setiap instansi dari proses.

5. Level 4- *Predictable Process*

Pada level perusahaan telah menjalankan proses TI dalam batasan yang sudah pasti, yaitu mendefinisikan limit untuk mencapai hasil dari proses. Terdiri dari atribut PA 4.1 Process Measurement dan PA 4.2 Process Control.

6. Level 5- *Optimising Process*

Pada level ini perusahaan telah melakukan inovasi untuk meningkatkan implementasi proses TI dan perbaikan yang berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan menonjol. Terdiri dari atribut PA 5.1 Process Innovation dan PA 5.2 Process Optimisation.

Setiap atribut yang ada dinilai menggunakan standar skala penilaian yang ditetapkan dalam standar 15504 ISO/IEC. Adapun skala penilaian tersebut adalah (ISACA, 2013):

- a. N (*Not Achieved*) - Ketercapaian 0 sampai 15%

Masih sedikit atau bahkan belum terdapat ketercapaian sama sekali pada proses yang dinilai pada atribut yang ditentukan.

- b. P (*Partially Achieved*) - Ketercapaian > 15% sampai 50%

Terdapat beberapa ketercapaian pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan, namun belum signifikan.

- c. L (*Largely Achieved*) - Ketercapaian > 50% sampai 85%

Terdapat ketercapaian yang signifikan pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

- d. F (*Fully Achieved*) - Ketercapaian > 85% sampai 100%

Terdapat ketercapaian secara penuh pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas kuisioner diperlukan untuk memastikan bahwa kuisioner yang digunakan dalam penelitian mampu mengukur variabel penelitian dengan baik. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkapkan data dari variable yang diteliti secara tepat. Validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur itu mampu mengukur apa yang ingin diukur (Singarimbun dan Effendi, 1995). Menurut Nunnally, pengujian statistik *crobach'alpha*, instrumen dikatakan reliabel untuk mengukur variabel bila memiliki nilai *alpha* lebih besar dari 0,60 (Ghozali,2001).

Ada beberapa software yang biasa digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas suatu kuisioner. Software tersebut antara lain SPSS dan Excel.

2.4.1 Uji Validitas

Ada tiga jenis validitas yang sering digunakan dalam penyusunan instrumen, yaitu:

- 1) Validitas isi. Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan instrumen mengukur isi yang harus diukur. Artinya, alat ukur tersebut mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur.
- 2) Validitas bangun pengertian (*Construct validity*). Validitas bangun pengertian (*Construct validity*) berkenaan dengan kesanggupan alat ukur mengukur pengertian-pengertian yang terkandung dalam materi yang diukurnya. Pengertian-pengertian yang terkandung dalam konsep kemampuan, minat, sebagai variabel penelitian dalam berbagai bidang kajian harus jelas apa yang hendak diukurnya. Konsep-konsep tersebut masih abstrak, memerlukan penjabaran yang lebih spesifik, sehingga mudah diukur. Ini berarti setiap konsep harus dikembangkan indikator-indikatornya. Dengan adanya indikator dari setiap konsep maka bangun pengertian akan nampak dan memudahkan dalam menetapkan cara pengukuran. Untuk variabel tertentu, dimungkinkan penggunaan alat ukur yang beraneka ragam dengan cara mengukurnya yang berlainan. Menetapkan indikator suatu konsep dapat dilakukan dalam dua cara, yakni (a) menggunakan pemahaman atau logika berpikir atas dasar teori pengetahuan ilmiah dan (b) menggunakan pengalaman empiris, yakni apa yang terjadi dalam kehidupan nyata.
- 3) Validitas ramalan (*predictive validity*). Validitas ramalan artinya dikaitkan dengan kriteria tertentu. Dalam validitas ini yang diutamakan bukan isi tes tapi kriterianya, apakah alat ukur tersebut dapat digunakan untuk meramalkan suatu ciri atau perilaku tertentu atau kriteria tertentu yang diinginkan.

Perhitungan validitas dari sebuah instrumen dapat menggunakan rumus korelasi product moment atau dikenal juga dengan korelasi pearson. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

r_{xy} = koefisien korelasi

- N = jumlah responden uji coba
 X = skor tiap item
 Y = skor seluruh item responden uji coba

Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap.

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau $r \text{ hitung}$ negatif, maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

2.4.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Contoh paling nyata adalah timbangan atau meteran. Hal yang sama terjadi untuk alat ukur suatu gejala, tingkah laku, ciri atau sifat individu dan lain-lain. Misalnya alat ukur prestasi belajar seperti tes hasil belajar, alat ukur sikap, kuesioner dan lain-lain, hendaknya meneliti sifat keajegan tersebut.

Setelah dilakukan uji validitas, didapat butir instrumen penelitian yang valid pada variabel X1, X2 dan X3. Selanjutnya data uji coba penelitian yang sudah valid tersebut dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha berikut ini:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

- r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen
 k = Jumlah butir pertanyaan

$\sum Si^2$ = Jumlah varian butir

St^2 = Jumlah varian total

Tabel 2.10 Kriteria koefisien reliabilitas menurut Guilford

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

2.5 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penjelasan yang telah diutarakan sebelumnya, penelitian ini merupakan penelitian yang membahas mengenai audit tata kelola TI pada Pelindo 3. Output yang ingin dihasilkan dari penelitian ini berupa penjelasan mengenai tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan yang diharapkan serta pemberian rekomendasi akan diberikan kepada manajemen TI sebagai pendukung tujuan perusahaan agar lebih baik lagi. Adapun penyelesaian penelitian ini tidak terlepas dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang relevan, yang berfungsi sebagai bahan kajian dalam penyelesaian permasalahan yang ada.

Terdapat 3 penelitian yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini yang membahas tentang tata kelola TI. Penelitian pertama adalah penelitian yang membahas mengenai perancangan tata kelola teknologi (TI) dengan menganalisa kondisi tingkat kapabilitas perusahaan saat ini dan tingkat kapabilitas yang diinginkan di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) Surabaya (Fitri, 2015). Proses perancangan tata kelola TI ini dilakukan karena perusahaan memerlukan sebuah tata kelola TI yang baik untuk mengelola segala proses dan aset TI yang ada untuk mendukung tujuan bisnis perusahaan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dimana pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan kuisioner. Pengolahan data dilakukan dengan melaksanakan

uji realibilitas dan validitas terlebih dahulu untuk mengetahui konsistensi dan kevalid-an dari hasil kuisisioner yang didapatkan. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui perbandingan antara tingkat kapabilitas TI perusahaan saat ini dengan tingkat kapabilitas TI yang diinginkan. Analisa tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian pengelolaan TI yang ada dengan kondisi yang diharapkan. Output yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah perancangan tata kelola TI dengan mempertimbangkan rencana perbaikan terhadap proses TI yang ada. Rencana perbaikan berisi rekomendasi-rekomendasi yang harus dilakukan oleh perusahaan dengan tujuan memberi arahan kepada pihak manajemen agar dapat mencapai target tingkat kapabilitas proses teknologi informasi yang diharapkan. Adapun hal yang relevan terhadap penelitian ini adalah penggunaan metodologi penelitian dan kerangka kerja yang sama yaitu menggunakan framework COBIT 5 dalam proses assessment.

Penelitian kedua adalah merupakan penelitian yang membahas mengenai analisis teknologi informasi pada Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan menggunakan framework COBIT 5 Domain EDM01 (Lutfianto, 2014). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas (capability level) dan harapan pihak pengelola mengenai pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola TI (Sistem Akademik) yang ada. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan kuisisioner. Penggunaan kuisisioner adalah untuk mengukur sejauh mana tingkat kapabilitas tata kelola TI yang ada. Kuisisioner yang ada berisi pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pencapaian atribut proses pada level 1 berdasarkan COBIT 5 pada Process Capability Model dan yang terkait dengan management atau governance practice dan output yang ada pada setiap proses. Kuisisioner yang ada kemudian dibagikan kepada 15 koresponden terkait yang telah diidentifikasi berdasarkan RACI chart yang terdapat pada COBIT 5. Hasil pembahasan dari penelitian ini adalah predikat tata kelola TI yang didapatkan dari hasil pengolahan data berada pada status P (partially achieved) yaitu sebesar 45,61% dan tingkat kapabilitas berada pada level 0. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pengaturan dan pemeliharaan tata kelola TI yang ada berada pada posisi Incomplete Process atau berarti organisasi pada tahap tersebut tidak melaksanakan proses TI

sebagaimana. Selain itu, ditinjau dari nilai kapabilitas yang diharapkan yaitu pada level 2, kesenjangan yang terjadi antara nilai kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan adalah sebesar 2 yang menunjukkan bahwa banyak sekali aktivitas dalam EDM01 yang belum terpenuhi. Adapun persamaan mendasar dengan penelitian yang sedang dikerjakan ini adalah terletak pada fokus penelitian yang dilakukan. Kedua penelitian sama-sama berfokus untuk melihat bagaimana pengimplementasian EDM01 yaitu mengenai penentuan dan pengarahan tata kelola TI di perusahaan.

Penelitian terakhir yang digunakan sebagai referensi pada penelitian ini adalah penelitian mengenai implementasi COBIT 5 Domain Build, Acquire, and Implement (BAI) pada Electronic Health Records (EHR) RS. Muhammadiyah Bandung (Gandhi et al., 2013). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sistem informasi melalui framework yang biasa digunakan di dalam dunia bisnis yang salah satunya adalah COBIT 5 dan berfokus pada proses pembangunan sistem informasi dengan memperhatikan keselarasan terhadap kebutuhan stakeholder dan kemampuan mengakomodasi objek pada sistem untuk memenuhi arahan bisnis proses perusahaan. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode wawancara, monitoring, dan kuisioner. Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dimasukkan ke dalam sebuah database yang berfungsi untuk menampung relasi antara suatu informasi dengan activity di setiap proses. Pengukuran tingkat kapabilitas pengelolaan TI dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Matlab R2008a dimana aplikasi tersebut dapat menampilkan informasi pada setiap activity dan diakhiri dengan pemberian score sebagai pencapaian tingkat kapabilitas, baik expected ataupun reality serta gap score diantara keduanya. Adapun hasil pembahasan dari penelitian ini adalah final reality score kapabilitas BAI yang diperoleh adalah sebesar 2,22, yaitu level managed dan final expected score yang diperoleh sebesar 3,67, yaitu level established. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa proses pada level managed menunjukkan sistem telah terkelola dengan produk kerja yang tepat, didirikan, dikendalikan, dan dipelihara, namun masih memerlukan peningkatan yang progresif untuk mencapai level berikutnya. Sedangkan pada proses dengan level established mengindikasikan

bahwa keinginan dari RS Muhammadiyah Bandung untuk mewujudkan kualitas EHR yang berjalan sesuai dengan proses dan memiliki hasil yang baik. Penelitian ini juga menyediakan rekomendasi yang dapat digunakan oleh perusahaan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas sistem EHR yang dimiliki. Persamaan mendasar yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang sedang dikerjakan adalah terletak pada fokus penelitian yang dilakukan. Kedua penelitian sama-sama berfokus untuk melihat bagaimana pengimplementasian BAI yaitu pembangunan sistem TI di perusahaan.

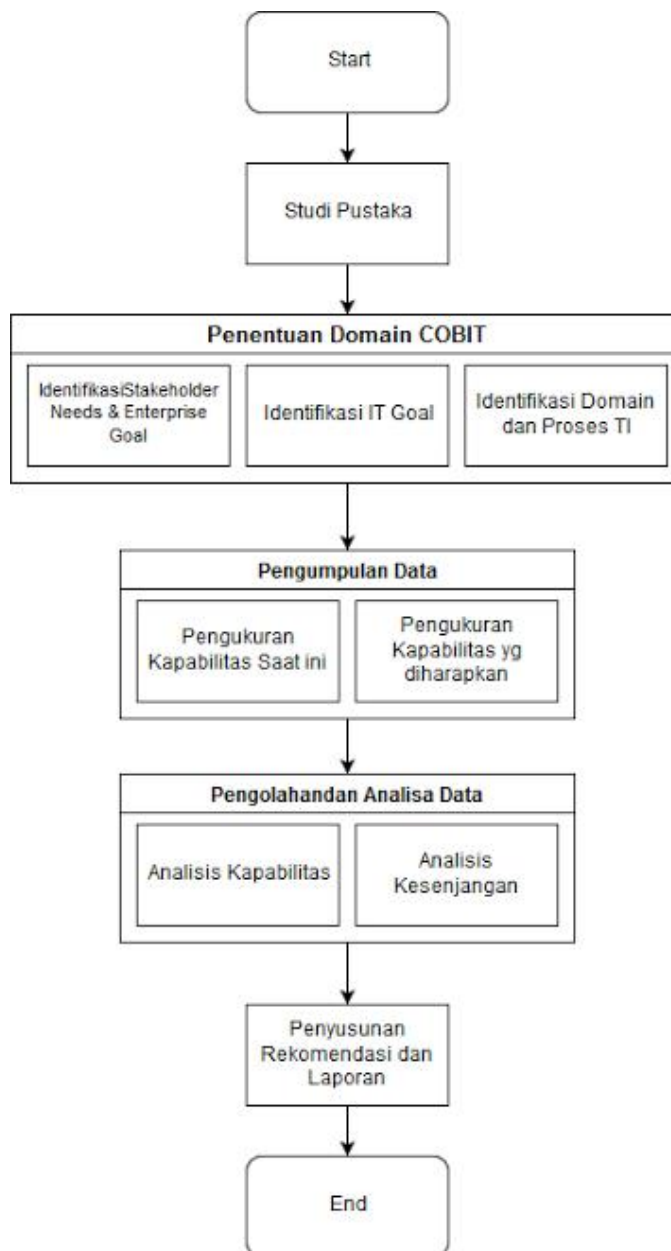
(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab tiga ini akan dibahas mengenai metode penelitian yang meliputi : jenis penelitian; data penelitian yang terdiri dari jenis data yang dipakai, metode pengumpulan data; populasi dan sampel penelitian; pengukuran variabel penelitian dan analisa data.

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Merupakan penjelasan mengenai tahapan proses yang akan dilakukan dalam penyelesaian dan penyusunan laporan penelitian ini. Penelitian mengenai audit tata kelola teknologi informasi (TI) ini akan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu antara lain:

1. Studi Pustaka, yang terdiri dari:
 - a. Kajian pustaka
 - b. Studi dokumen bisnis perusahaan
2. Penentuan domain menggunakan COBIT 5 yang meliputi:
 - a. Identifikasi Enterprise Goal perusahaan
 - b. Identifikasi IT Goal perusahaan
 - c. Identifikasi Domain dan Proses TI perusahaan
3. Pengumpulan data, merupakan tahapan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi proses TI saat ini yang ada pada perusahaan. Pengumpulan data ini dilakukan melalui proses wawancara dan penyebaran kuisioner kepada *stakeholder* terkait sesuai dengan tabel RACI yang ada pada COBIT 5.
4. Pengolahan dan analisis data, merupakan tahapan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas perusahaan. Tahapan ini terdiri dari:
 - a. Analisis Tingkat Kapabilitas
 - b. Analisis Kesenjangan (*Gap*)
5. Penyusunan Laporan Penelitian
6. Penyusunan dan Pemberian Rekomendasi

3.2 Studi Pustaka

Merupakan sebuah proses pencarian referensi yang relevan terhadap contoh kasus yang ada atau permasalahan yang ditemukan pada penelitian. Referensi yang digunakan dapat berasal dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs-situs yang ada pada internet. Keluaran atau output yang dihasilkan dari proses ini adalah terkoleksi atau terkumpulnya referensi yang relevan terhadap perumusan masalah dari penelitian.

Adapun tujuan dari studi kepustakaan ini adalah untuk memperkuat permasalahan yang ada serta sebagai pendukung dasar teori dalam melakukan studi

dan juga menjadi dasar untuk melakukan proses audit teknologi informasi (audit TI).

3.2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan sebuah proses dari penyusunan sebuah laporan penelitian yang diarahkan kepada pencarian dan pengumpulan informasi dan data melalui dokumen-dokumen yang ada. Dokumen tersebut dapat berbentuk dokumen tertulis, foto, gambar, ataupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan tesis ini.

3.2.2 Studi Dokumen Bisnis Perusahaan

Studi dokumen perusahaan merupakan sebuah proses pencarian atau pengumpulan informasi dan data-data mengenai perusahaan yang akan dijadikan objek penelitian. Proses ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada pihak terkait pada perusahaan ataupun dengan mencari referensi dokumen melalui annual report (laporan tahunan) dan melalui website perusahaan.

Tujuan dilaksanakannya studi dokumen perusahaan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami sejauh mana pengelolaan TI yang sudah berjalan dan penerapan manajemen tata kelola untuk aplikasi operasional perusahaan. Adapun Informasi dan data yang dibutuhkan meliputi visi dan misi, profil departemen yang ada, standard operational procedure (SOP) dan struktur organisasi perusahaan. Pelaksanaan studi dokumen ini diharapkan dapat menjadi landasan teori dalam proses penyusunan perumusan masalah pada penelitian ini.

3.3 Proses Pemilihan Domain COBIT

Pemilihan domain pada COBIT merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi keadaan dan pencapaian bisnis yang ingin diraih oleh perusahaan yang dipetakan ke dalam beberapa domain berdasarkan panduan COBIT 5. Proses pemilihan domain pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisa dokumen dan juga wawancara dengan pihak terkait pada perusahaan. Adapun dokumen yang diteliti dan digunakan sebagai informasi penunjang proses identifikasi adalah visi dan misi perusahaan, tata kelola teknologi informasi (TI) yang digunakan, dan informasi lainnya yang memiliki relevansi terhadap proses audit TI yang dilakukan.

3.3.1 Identifikasi Stakeholder Needs dan Enterprise Goal

Tahap pertama dalam proses pemilihan domain COBIT adalah melakukan identifikasi terhadap kebutuhan dari pemangku kepentingan dan tujuan bisnis perusahaan, yang pada COBIT 5 dinyatakan sebagai Stakeholder Needs dan Enterprise Goal. Stakeholder Needs merupakan kebutuhan dari setiap pemangku kepentingan pada perusahaan. Setiap perusahaan memiliki banyak pemangku kepentingan dan pada umumnya perusahaan selalu berusaha untuk menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingan mereka. Penciptaan nilai tersebut tentu akan membuat beberapa pertentangan dan perbedaan diantara mereka. Keberadaan tata kelola adalah tentang bagaimana melakukan negosiasi dan memutuskan antara nilai kebutuhan para pemangku kepentingan yang berbeda dengan melibatkan mereka ketika membuat keputusan terkait manfaat, resiko dan penilaian sumber daya yang ada yang akan dilakukan dengan metode wawancara. Hasil identifikasi kebutuhan stakeholder tersebut dapat digunakan untuk menjadi dasar untuk melakukan identifikasi terhadap Enterprise Goal atau tujuan bisnis yang dimiliki oleh perusahaan. Pada COBIT 5, identifikasi Enterprise Goal dapat dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) antara Stakeholder Needs dengan Enterprise Goal.

3.3.2 Identifikasi IT Goal

Setelah kebutuhan stakeholder dan tujuan bisnis teridentifikasi, proses selanjutnya adalah melakukan identifikasi terhadap IT Goal dari perusahaan. Dalam konteks TI sebagai pendukung proses bisnis, pencapaian tujuan bisnis perusahaan memerlukan sejumlah hasil yang terkait dengan pemanfaatan TI, yang dalam COBIT 5, hal tersebut diwakili oleh tujuan yang berkaitan dengan TI (IT Goal) (ISACA, 2012). Sama halnya dengan proses identifikasi sebelumnya, proses identifikasi IT Goal dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara Enterprise Goal dengan IT Goal yang tersedia pada COBIT 5.

3.3.3 Identifikasi Domain dan Proses TI

Merupakan tahap terakhir dalam proses pemilihan domain pada COBIT. Proses identifikasi Domain dan Proses TI pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara. Cara pertama adalah dengan melakukan pemetaan Domain dan Proses TI

terhadap IT Goal yang telah diidentifikasi sebelumnya. Sama halnya dengan proses identifikasi Enterprise Goal dan IT Goal, proses identifikasi domain dan proses TI ini dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara IT Goal dengan Proses TI yang tersedia pada COBIT 5.

3.4 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan dalam sebuah penelitian. Proses pengumpulan data berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya dan alat apa yang digunakan. Pengumpulan data pada sebuah penelitian membutuhkan beberapa metode yang harus dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan hasil penelitian yang maksimal.

Secara umum data penelitian terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber yang menjadi objek penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan jenis data penelitian yang diperoleh dari berbagai macam sumber, baik melalui dokumen ataupun sejenisnya, namun tetap relevan terhadap objek penelitian. Adapun pengumpulan data primer yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode wawancara dan kuisioner. Dan data yang dikumpulkan adalah data tingkat kapabilitas proses TI saat ini dan yang diharapkan.

Kuesioner pada penelitian ini dilakukan pengumpulan dan pengolahan menggunakan beberapa metode agar mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun metode-metode yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. RACI Chart

Merupakan sebuah metode dengan memanfaatkan tabel RACI (RACI Chart) pada COBIT 5 untuk melakukan pengolahan data hasil kuisioner. Penggunaan metode ini bertujuan untuk melakukan pemilihan data praktek TI berdasarkan peran (role) yang ada pada kuisioner. Pemilihan data praktek TI dilakukan dikarenakan satu praktek TI pada kuisioner dapat diisi oleh lebih dari satu peran (role) dengan skala penilaian yang berbeda-beda. Oleh karena itu untuk mendapatkan skala penilaian yang tepat dari satu praktek TI harus dilakukan proses pemilihan data praktek TI yang ada. Proses pemilihan data praktek TI

terpilih dilakukan dengan memilih peran (role) pada tabel RACI dengan tingkat tanggung jawab Responsible dan Accountable yang memiliki arti bahwa peran (role) tersebut lebih mengerti dan lebih menguasai praktek TI yang akan diteliti, sehingga data yang diolah akan lebih valid. Sama halnya seperti pada proses sebelumnya, data dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Accountable* hanya akan dipakai jika tidak ada data dari responden dengan tingkat tanggung jawab Responsible yang dapat diolah atau dengan kata lain hanya bersifat opsional.

2. Metode Median (Nilai Tengah)

Median merupakan nilai tengah dari gugusan data yang telah diurutkan (disusun) mulai dari data terkecil sampai data terbesar (Arisma, 2013). Penggunaan metode median pada penelitian ini didasarkan pada penggunaan skala rating pada kusioner penelitian dengan hasil yang berbentuk data berskala ordinal. Skala ordinal merupakan bentuk skala yang telah memiliki tingkatan namun jarak antara tingkatan masih belum pasti (Suliyanto, 2011). Sesuai dengan ciri-ciri yang dimilikinya, data berskala ordinal tidak dapat dilakukan operasi matematis, seperti menggunakan Metode Mean (rata-rata), untuk melakukan pengolahan data yang ada. Adapun tujuan penggunaan metode median pada penelitian ini adalah untuk melakukan pemilihan praktek TI yang ada berdasarkan hasil pemilihan data dengan memanfaatkan tabel RACI pada proses sebelumnya. Pemilihan dengan memanfaatkan tabel RACI pada proses sebelumnya akan menghasilkan beberapa peran (role) yang dianggap lebih bertanggung jawab terhadap praktek TI atau disimbolkan dengan tanda R (responsible) atau A (Accountable). Hasil pemilihan tersebut kemudian diolah kembali dengan metode median untuk mendapatkan praktek TI terpilih diantara peran (role) yang dianggap bertanggung jawab atau disimbolkan dengan tanda R (responsible) atau A (Accountable) tersebut beserta skala penilaiannya. Selanjutnya, praktek TI beserta skala penilaian yang telah terpilih akan digunakan untuk menentukan nilai tingkat kapabilitas suatu proses TI. Pemilihan praktek TI dari beberapa peran (role) dengan tingkat tanggung jawab Responsible atau Accountable pada proses sebelumnya akan menghasilkan sebuah skala penilaian dari praktek TI yang

dinyatakan sesuai. Praktek-praktek TI yang ada pada sebuah proses TI kemudian diolah kembali dengan metode median untuk mendapatkan nilai tingkat kapabilitas dari proses TI tersebut. Apabila skala rating proses TI pada level tertentu telah mencapai level Largely Achieved atau Fully Achieved, maka tingkat kapabilitas pada level tersebut telah tercapai. Apabila skala rating pada level tertentu telah mencapai level Fully Achieved, maka proses analisa untuk tingkat kapabilitas selanjutnya dilakukan dengan menggunakan metode yang sama.

3.5 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, proses selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisa terhadap data yang ada. Data yang digunakan pada proses ini adalah data hasil wawancara dan survey kuisisioner yang telah diberikan dan diisi oleh pihak-pihak yang telah ditentukan. Pengolahan data dilakukan dengan melaksanakan uji reliabilitas dan validitas terlebih dahulu menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui konsistensi dan kevalid-an dari hasil kuisisioner yang didapatkan. Kemudian data tersebut akan digunakan untuk melakukan analisis terhadap kondisi tingkat TI. Selain itu pada penelitian ini juga akan dilakukan analisis terhadap tingkat kinerja aplikasi pada pengelolaan TI perusahaan.

3.5.1. Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas

Merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas teknologi informasi (TI) saat ini (as-is) dan kondisi tingkat kapabilitas TI yang diharapkan (to-be). Hasil yang diperoleh dari proses ini akan digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan (gap) yang terjadi antara kondisi TI yang ada saat ini dengan kondisi TI yang diharapkan. Proses TI yang belum memenuhi harapan harus diberikan perhatian khusus agar dapat ditingkatkan dan sesuai dengan harapan.

3.5.1.1 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas Saat Ini (as-is)

Analisis kondisi tingkat kapabilitas saat ini (as-is) merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi atau mendapatkan potret kondisi teraktual tingkat kapabilitas TI pada perusahaan. Proses identifikasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat hasil kuisisioner yang telah diisi sebelumnya oleh pihak yang telah ditentukan pada perusahaan. Kuisisioner yang dibagikan terdiri dari 6 level atau tingkat kapabilitas

seperti yang dijelaskan pada bagian Process Assessment Model (PAM) penelitian ini. Tingkat kapabilitas dari sebuah proses ditentukan atas dasar pencapaian proses atribut tertentu menurut ISO/IEC 15504-2:2003.

3.5.1.2 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas yang Diinginkan (to-be)

Tingkat kapabilitas yang diharapkan (to-be) perusahaan pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kuesioner dan wawancara.

3.5.2 Analisis Kesenjangan (Gap)

Analisis kesenjangan (gap) dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam perbaikan tata kelola yang ada. Analisis kesenjangan (gap) digunakan untuk melakukan perbandingan antara tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) saat ini (as-is) dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan (to-be). Jika hasil analisis kesenjangan (gap) menyatakan terdapat kesamaan antara keduanya, maka proses pengelolaan TI perusahaan dinyatakan sudah berjalan dengan baik. Sebaliknya, jika hasil analisis menyatakan adanya kesenjangan antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini (as-is) dengan yang diharapkan (to-be) maka perlu dilakukannya peningkatan terhadap pengelolaan TI saat ini agar dapat mencapai tingkat kapabilitas yang telah ditentukan.

Peningkatan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini (as-is) dapat dilakukan dengan perbaikan terhadap tata kelola TI perusahaan secara menyeluruh atau hanya pada bagian tertentu. Perbaikan tata kelola TI dilakukan berdasarkan informasi mengenai proses-proses mana saja yang memiliki kesenjangan dan membutuhkan perbaikan tata kelola TI dan manajemen pada perusahaan.

3.6 Rekomendasi Perbaikan

Dalam proses audit teknologi informasi, rekomendasi perbaikan diperlukan agar kekurangan ataupun kelemahan sumber daya TI perusahaan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Rekomendasi perbaikan yang disusun bertujuan untuk membuat sistem atau sumber daya TI yang ada dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Rekomendasi yang diberikan merupakan hasil analisis kesenjangan (gap) yang terjadi antara tingkat kapabilitas proses TI saat ini (as-is) dengan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan (to-be) oleh perusahaan.

Rekomendasi perbaikan pada penelitian ini disusun berdasarkan aktivitas

serta praktik di setiap domain dan proses TI yang teridentifikasi pada masing-masing level dari tingkat kapabilitas pada COBIT 5. Pada COBIT 5 terdapat beberapa pendefinisian dari aktivitas serta praktik yang dapat dijadikan acuan oleh perusahaan untuk dapat mencapai goal dari sebuah proses TI serta meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada.

Selain rekomendasi berdasarkan acuan COBIT 5, rekomendasi juga didapatkan dari hasil mapping domain COBIT 5 pada ITIL 3 berdasarkan analisa kesenjangan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil pembahasan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) dengan Kerangka Kerja COBIT 5” meliputi hasil analisis tingkat kapabilitas pengelolaan TI, hasil analisis kesenjangan, dan rekomendasi perbaikan.

4.1 Penentuan Domain COBIT

4.1.1 Penentuan RACI Chart

RACI chart dapat membantu auditor untuk melakukan identifikasi terhadap orang-orang yang berkompeten untuk dilakukan proses wawancara. Terdapat 26 role atau peran pada COBIT 5 yang digunakan dalam RACI chart. Semua role atau peran tersebut nantinya akan dipetakan sesuai dengan role atau peran yang ada pada perusahaan. Adapun hasil pemetaan role atau peran yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pemetaan role COBIT 5 dan role perusahaan

Role Pada COBIT 5.0	Role Pada PT Pelindo III
Board	Direktur
Chief Executive Officer	SM TIK
CFO	SM Akuntansi Manajemen
Chief Operating Officer (COO)	SM Kapal dan Terminal
Chief Risk Officer	SM Sistem Manajemen dan Resiko Mutu
CIO	SM TIK
Chief Information Security Officer (CISO)	SM TIK
Business Executive	-
Business Process Owner	Subdit Fuctional
Strategy (IT Executive) Committee	IT Streering Comitee
(Project and Programme) Steering Committees	SM Akuntansi Manajemen
Project Management Office	SM Supervisi Investasi
Value Management Office	SM Pemasaran

Role Pada COBIT 5.0	Role Pada PT Pelindo III
Architecture Board	Biro Perencanaan
Enterprise Risk Committee	Subdit Sistem Manajemen dan Resiko Mutu
Head of HR	SM Pengembangan Strategi SDM
Compliance	Biro Hukum
Audit	SPI
Head of Architecture	Kabiro Perencanaan
Head of Development	ASM Pengembangan dan Solusi TIK
Head of IT Operations	ASM IT Operation TIK
Head of IT Administration	ASM Tatakelola dan Resiko TIK
Service Manager	ASM Tatakelola dan Resiko TIK
Information Security Manager	ASM IT Operation TIK
Business Continuity Manager	ASM IT Operation TIK
Privacy Officer	ASM Tatakelola dan Resiko TIK

Hasil pemetaan diatas menunjukan bahwa terdapat 16 jenis role pada perusahaan yang sesuai dengan role yang ada COBIT 5 yaitu 1. Direktur, 2. SM TIK, 3. SM Akuntansi Manajemen, 4. SM Kapal dan Terminal, 5. SM Sistem Manajemen dan Resiko Mutu, 6. Subdit Functional, 7. IT Streering Comitee, 8. SM Supervisi Investasi, 9. SM Pemasaran, 10. Biro Perencanaan, 11. SM Peengembangan Strategi SDM, 12. Biro Hukum, 13. SPI, 14. ASM Pengembangan dan Solusi TIK, 15. ASM IT Operation TIK, dan 16.ASM Tatakelola dan Resiko TIK.

4.1.2 Penentuan Domain

1. Penentuan Stakeholder Needs dan Enterprise Goal

Proses identifikasi stakeholder needs pada penelitian ini dilakukan melalui proses wawancara dengan SM TIK PT Pelindo 3. Adapun bentuk stakeholder needs yang ada pada perusahaan berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan Stakeholder Terpilih

Kebutuhan Stakeholder COBIT 5
Benefits Realisation
Risk Optimisation
Resource Optimisation

Hasil identifikasi kebutuhan stakeholder tersebut dapat digunakan untuk menjadi dasar untuk melakukan identifikasi terhadap Enterprise Goal atau tujuan bisnis yang dimiliki oleh perusahaan. Pada COBIT 5, identifikasi Enterprise Goal dapat dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) antara Stakeholder Needs dengan Enterprise Goal. Tabel 4.3. merupakan hasil identifikasi Enterprise Goal yang terpilih.

Tabel 4.3 Enterprise Goal yang Terpilih

Enterprise Goal
1 Stakeholder value of business investments
2 Portofolio of competitive product and services
3 Managed business risk (safeguarding of assets)
4 Compliance with external laws and regulation
5 Financial transparency
6 Customer-oriented service culture
7 Business service continuity and availability
8 Agile responses to a changing business
9 Information-based strategic decision making
10 Optimisation of service delivery costs
11 Optimisation of business process functionality
12 Optimisation of business process costs
13 Managed business change programmes
14 Operational and staff productivity
15 Compliance with internal policies
16 Skilled and motivated people
17 Product and business innovation culture

2. Penentuan IT Goal

Setelah kebutuhan stakeholder dan tujuan bisnis teridentifikasi, proses selanjutnya adalah melakukan identifikasi terhadap IT Goal dari perusahaan. Dalam konteks TI sebagai pendukung proses bisnis, pencapaian tujuan bisnis perusahaan memerlukan sejumlah hasil yang terkait dengan pemanfaatan TI, yang dalam COBIT

5, hal tersebut diwakili oleh tujuan yang berkaitan dengan TI (IT Goal) (ISACA, 2012). Sama halnya dengan proses identifikasi sebelumnya, proses identifikasi IT Goal dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara Enterprise Goal dengan IT Goal yang tersedia pada COBIT 5. Tabel 4.4 merupakan hasil identifikasi dari IT Goal yang terpilih.

Tabel 4.4 IT Goal yang terpilih

Information and Related Technology Goal	
1	Alignment of IT and business strategy
2	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
3	Commitment of executive management for making IT-related decisions
4	Managed IT-related business risk
5	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
6	Transparency of IT costs, benefits and risk
7	Delivery of IT services in line with business requirement
8	Adequate use of applications, information and technology solutions
9	IT agility
10	Security of information, processing infrastructure and applications
11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities Enablement and support of business processes by
12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
14	Availability of reliable and useful information for decision making
15	IT compliance with internal policies
16	Competent and motivated business and IT personnel
17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

3. Penentuan Domain dan Proses TI

Proses selanjutnya adalah proses identifikasi Domain dan Proses TI pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara. Cara pertama adalah dengan melakukan pemetaan Domain dan Proses TI terhadap IT Goal yang telah diidentifikasi

sebelumnya. Sama halnya dengan proses identifikasi Enterprise Goal dan IT Goal, proses identifikasi domain dan proses TI ini dilakukan dengan melihat Primary Relationship (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara IT Goal dengan Proses TI yang tersedia pada COBIT 5. Adapun hasil identifikasi proses TI pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Proses IT yang Terpilih

Proses TI	
Evaluate, Direct and Monitor	
EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance
EDM02	Ensure Benefits Delivery
EDM03	Ensure Risk Optimisation
EDM04	Ensure Resource Optimisation
EDM05	Ensure Stakeholder Transparency
Align, Plan and Organise	
APO01	Manage the IT Management Framework
APO02	Manage Strategy
APO03	Manage Enterprise Architecture
APO04	Manage Innovation
APO05	Manage Portfolio
APO06	Manage Budget and Costs
APO07	Manage Human Resources
APO08	Manage Relationships
APO09	Manage Service Agreements
APO10	Manage Suppliers
APO11	Manage Quality
APO12	Manage Risk
APO13	Manage Security
Build, Acquire and Implement	
BAI01	Manage Programmes and Projects
BAI02	Manage Requirements Definition
BAI03	Manage Solutions Identification and Build
BAI04	Manage Availability and Capacity
BAI05	Manage Organisational Change Enablement
BAI06	Manage Changes

Proses TI	
BAI07	Manage Change Acceptance and Transitioning
BAI08	Manage Knowledge
BAI09	Manage Assets
BAI10	Manage Configuration
Deliver, Service and Support	
DSS01	Manage Operations
DSS02	Manage Service Requests and Incidents
DSS03	Manage Problems
DSS04	Manage Continuity
DSS05	Manage Security Services
DSS06	Manage Business Process Controls
Monitor, Evaluate and Assess	
MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance
MEA02	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control
MEA03	Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements

4.2 Pengolahan dan Analisis Data

Merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kapabilitas pengelolaan TI. Data yang digunakan pada proses ini adalah data hasil wawancara dan survey kuesioner yang telah diberikan dan diisi oleh pihak-pihak yang telah ditentukan sesuai dengan RACI COBIT 5. Data kuesioner berasal dari 16 role. Jumlah tersebut merupakan sebagian dari jumlah keseluruhan section yang menjadi tujuan penyebaran kuisisioner yang berjumlah 16 role. Adapun data hasil kuesioner yang telah diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Data Hasil Kuesioner

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
EDM01	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	P	P	L		F	L	L	F	L	L	L	L	L
		PA 2.2	P	P	P	L	L	P		L	P	P	L	L	L	L	P	P

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
EDM02	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
EDM03	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	L	P	L	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
EDM04	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
EDM05	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO01	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
		PA 2.2	L	L	L	L	L	L		F	L	L	F	L	L	L	L	L
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO02	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	F	L	F	L	L
		PA 2.2	F	F	F	L	L	F		F	F	F	F	F	F	F	F	F
	3	PA 3.1												P		P		
		PA 3.2												P		P		
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
APO03	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	P	P	P	P	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		PA 2.2	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO04	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO05	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO06	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO07	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L			L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO08	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F			F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	L	L			L	L	L	L	L	L	L	L	L
		PA 2.2	L	L	L	L	L			F	L	L	F	F	F	F	L	L
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO09	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F			F	F	F	F	F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	P	P	P	P	P			L	P	P	L	L	L	L	P	P
		PA 2.2	P	P	P	P	P			L	P	P	L	P	L	P	P	P
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO10	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO11	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
APO12	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		PA 5.2																
APO13	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	L	L	P		P	P	P	P	L	L	L	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI01	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L			L	L	L	L	L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI02	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	L	L	P		L	P	P	L	L	L	L	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI03	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		L	P	P	L	P	P	P	P	P

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI04	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
		PA 2.2	P	P	P	P	P	P		P	L	L		P	P	P	P	P
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI05	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI06	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	P	P	P	L	L	P		P	P	P		L	F	L	P	P
		PA 2.2	L	L	L	P	P	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	3	PA 3.1																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI07	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P		L	P	L	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI08	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P		P	P	P	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI09	0		F	F	F	F	F	F	N	F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		P	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
BAI10	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P		P	P	P	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS01	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS02	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
		PA 2.2	F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS03	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1	PA 1.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P		L	P	L	P	P
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS04	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS05	0		F	F	F	F		F		F	F	F		F		F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L		L		L	L	L		L		L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
DSS06	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
MEA01	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
MEA02	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	L	L	L	L	L	L		L	L	L		L	L	L	L	L
	2	PA 2.1																
		PA 2.2																
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																
MEA03	0		F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	1	PA 1.1	F	F	F	F	F	F		F	F	F		F	F	F	F	F
	2	PA 2.1	P	P	P	P	P	P		P	P	P		P	P	P	P	P
		PA 2.2	P	P	P	L	L	P		P	P	P		L	L	L	P	P
	3	PA 3.1																
		PA 3.2																
	4	PA 4.1																

Proses	Lv	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		PA 4.2																
	5	PA 5.1																
		PA 5.2																

Data pada tabel 4.6 dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS guna menguji kevalidan dari hasil kusioner tersebut. Hasil uji validitas tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.

4.2.1 Analisis Kapabilitas

Merupakan proses analisis yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) saat ini dan yang diharapkan. Analisis dilaksanakan berdasarkan hasil penilaian pada kuisisioner terhadap management practice di 37 domain dan proses TI yang telah didefinisikan sebelumnya dengan skala rating yang sesuai. Pada analisis tingkat kapabilitas pengelolaan TI ini, metode pengolahan data yang digunakan adalah kombinasi antara tabel RACI dan metode median. Tabel RACI digunakan sebagai dasar untuk memetakan kembali jabatan yang ada karena terdapat perbedaan nama jabatan yang ada pada Pelindo 3 dengan COBIT 5. Selain itu tabel RACI juga digunakan sebagai bahan pertimbangan pemilihan data dari peran yang ada untuk kemudian diolah menggunakan metode median. Pemilihan data dari peran yang dimaksudkan adalah, jenis data yang dipilih merupakan data yang berasal dari peran yang memiliki tingkat tanggung jawab Responsible dan Accountable atau yang dilambangkan dengan huruf R dan A. Hal tersebut dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa peran dengan tingkat tanggung jawab yang dinyatakan dengan huruf R (Responsible) dan A (Accountable) dianggap lebih memahami dan menguasai proses yang berkaitan dengan domain dan proses TI yang ada, sehingga data yang diolah akan lebih valid. Sedangkan metode median digunakan untuk memilih skala rating dari sebuah management practice dan domain dan proses TI yang telah ditentukan oleh responden dengan tingkat tanggung jawab R (Responsible) dan A (Accountable).

Tabel 4.7 Hasil Proses Assesment untuk Kapabilitas

Proses	L	Rating		Tingk		Indikasi rating saat ini
		e		at		
	v	Rating		Kapa		
		e		bilitas		
	l	As	To	As	To	
		Is	Be	Is	be	
Evaluate, Direct and Monitor						
EDM01	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur tentang pengelolaan dan pengaturan tata kelola TI perusahaan agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum terkelola dengan baik
Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	1	F	F			
	2	L	F			
	3		F			
	4					
	5					
EDM02	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur tentang hasil pengelolaan proses TI perusahaan agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
Ensure Benefit Delivery	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
EDM03	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur tentang optimalisasi resiko agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
Ensure Risk Optimisation	1	P	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
EDM04	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur tentang resource agar tetap
Ensure Resource	1	L	F			
	2		F			

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini		
	e		at			
	v		Kapa			
	e		bilitas			
	l	As Is	To Be	As Is	To be	
Optimisation	3		F			selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
	4					
	5					
EDM05	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur tranparansi penggunaan biaya dan keuntungan dari proses TI agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
Ensure Stakeholder Transparency	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
Align, Plan, Organise						
APO01	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur framework manajemen TI agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum terkelola dengan baik
Manage the IT Manageme nt Framework	1	F	F			
	2	L	F			
	3		F			
	4					
	5					
APO02	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengaturstrateginya agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum terkelola dengan baik
Manage Strategi	1	F	F			
	2	L	F			
	3		F			
	4					
	5					
APO03	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur arsitektur bisnis agar tetap
	1	F	F			

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini	
	e		at		
	v		Kapa		
	e		bilitas		
	1	As Is	To Be	As Is	To be
Manage Enterprise Architecture	2	P	F		
	3		F		
	4				
	5				
APO04	0	F	F	1	3
Manage Inovation	1	P	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
APO05	0	F	F	1	3
Manage Portfolio	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
APO06	0	F	F	1	3
Manage Budget and cost	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
APO07	0	F	F	2	3
	1	F	F		

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini		
	e		at			
	v		Kapa			
	e		bilitas			
	1	As Is	To Be	As Is	To be	
Manage Human Resource	2	L	F			dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki terkelola dengan baik
	3		F			
	4					
	5					
APO08	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur relasi agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum terkelola dengan baik
Manage Relationshi p	1	F	F			
	2	L	F			
	3		F			
	4					
	5					
APO09	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur kesepakatan pelayanan agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum terkelola dengan baik
Manage Service Agreement	1	F	F			
	2	P	F			
	3		F			
	4					
	5					
APO10	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur mengenai supplier/vendor agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
Manage Suppliers	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
APO11	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki proses yang mengatur mengenai kualitas layanan TI
	1	P	F			

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini	
	e		at		
	v		Kapa		
	e		bilitas		
	1	As Is	To Be	As Is	To be
Manage Quality	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
APO12	0	F	F	1	3
Manage Risk	1	P	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
APO13	0	F	F	1	3
Manage Security	1	P	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
Build, Acquire and Implement					
BAI01	0	F	F	1	3
Manage Programme & Projects	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
BAI02	0	F	F	1	3

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini		
	e		at			
	v		Kapa			
	e		bilitas			
	l	As Is	To Be	As Is	To be	
Manage Requirment Definition	1	P	F			TIK Pelindo 3 telah melaksanakan identifikasi solusi dan analisis kebutuhan sebelum proses akusisi atau menciptakan sesuatu agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI03	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah melaksanakan prosedur penyusunan dan pemeliharaan solusi yang teridentifikasi agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
Manage Suolutions Identification and Build	1	P	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI04	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah perencanaan ketersediaan, kapasitas dan kinerja agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan, namun belum terkelola denga baik
Manage Availability and Capacity	1	F	F			
	2	P	F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI05	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki prosedur atau melaksanakan percepatan perubahan organisasi yang berkelanjutan secara meluas dengan pengurangan resiko, namun belum memiliki performa yang baik
Manage Organisatio n al Change Enablement	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini		
	e		at			
	v		Kapa			
	e		bilitas			
	l	As Is	To Be	As Is	To be	
BAI06	0	F	F	2	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki pengelolaan semua perubahan dalam cara yang terkontrol, termasuk perubahan standar dan pemeliharaan dalam keadaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur, namun belum terkelola dengan baik
Manage Changes	1	F	F			
	2	L	F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI07	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah melaksanakan Acceptence testing sesuai persetujuan stakeholder dan rilis seuai dengan dukungan dan kesiapan stakeholder, namun belum terkelola dengan baik
Manag. Change Acceptance &Transitio ning	1	P	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI08	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah melaksanakan klasifikasi dan identifikasi sumber informasi, serta mengelola pengetahuan untuk digunakan, dibagikan serta diupdate sesuai kebutuhan, namun belum memiliki performa yang baik
Manage Knowledge	1	P	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
BAI09	0	F	F	1	3	TIK Pelindo 3 telah memiliki jumlah lisensi sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pemeliharaan aset pada optimal, namun belum memiliki performa yang baik
Manage Aset	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini	
	e		at		
	v		Kapa		
	e		bilitas		
	l	As Is	To Be	As Is	To be
	5				
BAI10	0	F	F	1	3
Manage Changes	1	P	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
Deliver, Service, Support					
DSS01	0	F	F	1	3
Manage Operation	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
DSS02	0	F	F	2	3
Manage Service Request dan Incident	1	F	F		
	2	L	F		
	3		F		
	4				
	5				
DSS03	0	F	F	1	3
Manage Problem	1	P	F		
	2		F		
	3		F		

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini	
	e		at		
	v		Kapa		
	e		bilitas		
	1	As Is	To Be	As Is	To be
	4				
	5				
DSS04	0	F	F	1	3
Manage Continuity	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
DSS05	0	F	F	1	3
Manage Security Service	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
DSS06	0	F	F	1	3
Manage Business Process Controls	1	L	F		
	2		F		
	3		F		
	4				
	5				
Monitor, Evaluate and Assess					
MEA01	0	F	F	1	3
Monitor & Evaluate	1	L	F		
	2		F		

Proses	L	Rating	Tingk	Indikasi rating saat ini		
	e		at			
	v		Kapa			
	e		bilitas			
	l	As Is	To Be	As Is	To be	
Performance & Conformance	3		F			sesuai dengan tujuan yang terintegrasi dengan sistem monitoring perusahaan, namun belum memiliki performa yang baik
	4					
	5					
MEA02	0	F	F	1	3	TIK pelindo 3 telah memiliki proses, sumberdaya dan informasi yang sesuai dengan sistem kontrol internal, semua inisiatif terjamin, terencana dan tereksekusi dengan efektif, namun belum memiliki performa yang baik
Monitor System of Internal Control	1	L	F			
	2		F			
	3		F			
	4					
	5					
MEA03	0	F	F	2	3	TIK pelindo 3 telah memiliki kebijakan, standart, prosedur dan metode yang direview secara rutin untuk menjamin kepatuhannya terhadap hukum dan kebutuhan pemerintah, namun belum memiliki performa yang baik
Monitor and Evaluate Compliance with External Requirements	1	F	F			
	2	P	F			
	3		F			
	4					
	5					

Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-02/MBU/2013 tentang Panduan Penyusunan Pengelola Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negara dan best practice standar diindustri dunia bahwa Maturity level dari tata kelola TI adalah level 3. Untuk itu Pelindo 3 menargetkan untuk mencapai level 3 pada tahun 2018, yang mengindikasikan bahwa proses yang ada telah dikelola dengan baik dan stabil.

4.2.2 Analisis Kesenjangan

Merupakan proses yang bertujuan untuk menganalisis kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan oleh Pelindo 3. Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas saat ini yang telah dilakukan dan diidentifikasi dari tingkat kapabilitas TI yang diharapkan, terdapat beberapa kesenjangan (gap) dalam setiap proses yang ada. Tabel 4.8 dan Gambar 4.1 masing-masing menunjukkan kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan tingkat pengelolaan TI yang diharapkan pada tahun 2018.

Tabel 4.8 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan yang diharapkan tahun 2018

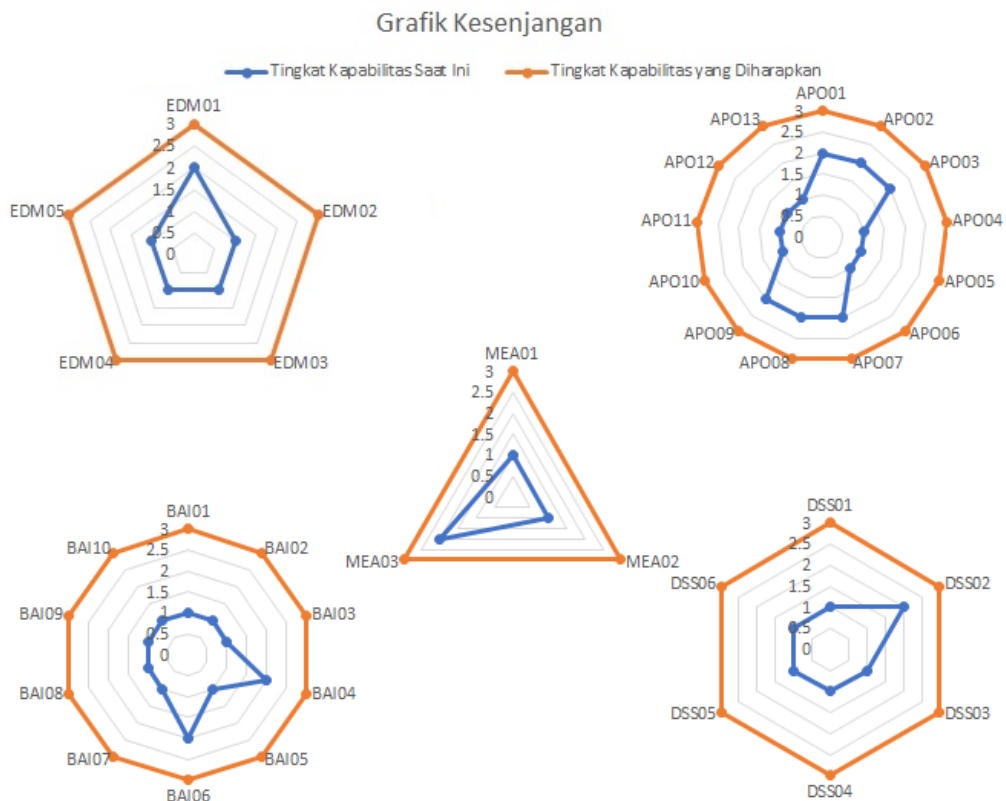
Prosess		Tingkat Kapabilitas		Gap
		As Is	To Be	
Evaluate, Direct and Monitor				
EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	2	3	1
EDM02	Ensure Benefits Delivery	1	3	2
EDM03	Ensure Risk Optimisation	1	3	2
EDM04	Ensure Resource Optimisation	1	3	2
EDM05	Ensure Stakeholder Transparency	1	3	2
Align, Plan, Organise				
APO01	Manage the IT Management Framework	2	3	1
APO02	Manage Strategy	2	3	1
APO03	Manage Enterprise Architecture	2	3	1
APO04	Manage Innovation	1	3	2
APO05	Manage Portfolio	1	3	2
APO06	Manage Budget and Costs	1	3	2
APO07	Manage Human Resources	2	3	1
APO08	Manage Relationships	2	3	1
APO09	Manage Service Agreements	2	3	1
APO10	Manage Suppliers	1	3	2
APO11	Manage Quality	1	3	2
APO12	Manage Risk	1	3	2
APO13	Manage Security	1	3	2

Prosess		Tingkat Kapabilitas		Gap
		As Is	To Be	
Build, Acquire and Implement				
BAI01	Manage Programmes and Projects	1	3	2
BAI02	Manage Requirements Definition	1	3	2
BAI03	Manage Solutions Identification&Build	1	3	2
BAI04	Manage Availability and Capacity	2	3	1
BAI05	Manag. Organisational Change Enablement	1	3	2
BAI06	Manage Changes	2	3	1
BAI07	Manag. Change Acceptance&Transitioning	1	3	2
BAI08	Manage Knowledge	1	3	2
BAI09	Manage Assets	1	3	2
BAI10	Manage Configuration	1	3	2
Deliver, Service, Support				
DSS01	Manage Operations	1	3	2
DSS02	Manage Service Requests and Incidents	2	3	1
DSS03	Manage Problems	1	3	2
DSS04	Manage Continuity	1	3	2
DSS05	Manage Security Services	1	3	2
DSS06	Manage Business Process Controls	1	3	2
Monitor, Evaluate and Assess				
MEA01	Monitor,Evaluate ,Assess Performance&Conformance	1	3	2
MEA02	Monitor,Evaluate,Assess the System of Internal Control	1	3	2
MEA03	Monitor,Evaluate,Assess Compliance with External Requirements	2	3	1

Berdasarkan analisis tingkat kesenjangan yang dilakukan untuk tahun 2018, terdapat kesenjangan (gap) yang cukup signifikan antara tingkat kapabilitas saat ini dengan yang diharapkan oleh Pelindo 3 pada tahun 2018. Untuk kesenjangan (gap) pada domain dan proses TI EDM01, APO01, APO02, APO03, APO07, APO08, APO09, BAI04, BAI06, DSS02, MEA03 dengan nilai 1 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI pada domain dan proses TI yang diteliti saat ini kurang baik/kurang

optimal untuk memenuhi target jangka menengah perusahaan. Namun, meskipun belum memenuhi dari target yang ditetapkan, domain dan proses TI tersebut telah diimplementasikan dan berhasil mencapai goal dari proses yang diinginkan. Selain itu perusahaan juga masih memiliki cukup waktu hingga akhir tahun 2018 untuk meningkatkan pengelolaan TI pada proses dan domain TI yang diidentifikasi agar dapat mencapai yang telah ditetapkan yaitu 3.

Sedangkan untuk kesenjangan (gap) pada domain dan proses TI EDM02, EDM03, EDM04, EDM05, APO04, APO05, APO06, APO10, APO11, APO12, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI07, BAI08, BAI09, BAI10, DSS01, DSS03, DSS04, DSS05, DSS06, MEA01, MEA02 dengan nilai 2 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI pada domain dan proses TI yang diidentifikasi dinyatakan sangat tidak baik/ sangat tidak optimal untuk memenuhi target jangka menengah perusahaan. Hal tersebut turut pula menggambarkan, selain tidak dapat mencapai target yang ditentukan, perusahaan juga belum memiliki atau mengimplementasikan proses dan domain TI yang diidentifikasi atau belum dapat mencapai goal dari proses yang telah ditetapkan sehingga sulit bagi perusahaan untuk mencapai target yang ditetapkan. Bagaimanapun, untuk memenuhi target jangka panjang, setidaknya kesenjangan yang terjadi pada target jangka menengah harus dapat diminimalisir (maksimal gap = 1), sehingga dalam prosesnya perusahaan akan lebih mudah untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan (pada tahun 2018).



Gambar 4.1 Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI

4.3 Rekomendasi Perbaikan

Dalam proses audit teknologi informasi, rekomendasi perbaikan diperlukan agar kekurangan ataupun kelemahan sumber daya teknologi informasi (TI) perusahaan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Dalam upaya untuk meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini agar selaras dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang telah diharapkan oleh Pelindo 3 tersebut, diperlukannya perbaikan dari proses TI yang ada secara bertahap sesuai dengan prioritas. Domain dan proses TI yang memiliki tingkat kapabilitas paling rendah mendapat prioritas yang lebih tinggi untuk dilakukan terlebih dahulu sesuai dengan permintaan manajemen. Pelaksanaan rekomendasi dilakukan sesuai dengan roadmap dan prioritas proses yang telah ditentukan adapun pembagiannya adalah sebagai berikut :

1. Triwulan 3 Tahun 2017

Pada triwulan 3 tahun 2017 difokuskan ke beberapa domain management yang bersifat operasional (APO / Align, Plan and Organise) dan strategis (DSS / Deliver, Service and Support).

2. Triwulan 4 Tahun 2017

Pada triwulan 4 tahun 2017 lebih difokuskan ke domain governance (EDM / Evaluate, Direct and Monitoring) dan domain management yang bersifat taktikal (BAI / Build, Acquire and Implement)

3. Triwulan 1 Tahun 2018

Pada triwulan 1 tahun 2018 lebih difokuskan ke domain management yang bersifat operasional (APO / Align, Plan and Organise)

Untuk proses moitoring evaluasi (MEA / Monitoring Evaluation Asses) mengikuti seluruh roadmap proses.

Berikut rekomendasi perbaikan untuk peningkatan tingkat kapabilitas proses TI dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Rekomendasi perbaikan

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
1	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan template formal sebagai basis untuk melakukan analisis manfaat, di mana template tersebut mencakup: objektif investasi, solusi dan ruang lingkup, nilai estimasi investasi yang dibutuhkan, dan cost benefit analysis atas investasi tersebut. Setiap kebutuhan pengembangan TI (RKAP ataupun ad hoc) harus dihubungkan terhadap tujuan strategis perusahaan dan kapabilitas yang diperlukan	EDM02		Triwulan 3 2017
2	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyediaan <i>repository</i> terpusat untuk informasi yang dibutuhkan dalam analisis nilai manfaat atas investasi TIK (misal: <i>shared folder</i>)	EDM02	1	Triwulan 3 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
3	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pembentukan tim fungsional yang bertanggung jawab untuk melakukan proses analisis manfaat investasi TIK sebelum disahkan. Tim ini dapat terdiri dari Tim Business Demand, Tim Enterprise Architect dan Perwakilan Unit Bisnis yang relevan. Dalam melakukan analisis manfaat investasi, tim fungsional dapat berkoordinasi dengan perusahaan sejenis atau asosiasi terkait untuk melakukan benchmark dalam proses analisis manfaat	EDM02		Triwulan 3 2017
4	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait manajemen risiko TIK yang selaras dengan manajemen risiko korporat, yang mencakup: <ul style="list-style-type: none"> - Penentuan risk appetite dan risk tolerance dilakukan melalui kesepakatan dari para risk owner yang disetujui oleh pihak manajemen dan didokumentasikan untuk penyusunan risk register selanjutnya - Penentuan pihak penanggung jawab dalam keseluruhan proses pengelolaan risiko TIK - Mekanisme penilaian risiko dan penerapan kontrol atas risiko teridentifikasi (baik untuk risiko operasional dan risiko proyek) - Mekanisme monitoring dan pelaporan efektivitas kontrol kepada pihak manajemen - Mekanisme koordinasi antara manajemen risiko TIK dengan Manajemen Risiko Korporat dan Manajemen Risiko di masing-masing cabang - Awareness dan sosialisasi atas praktik manajemen risiko TIK perusahaan 	EDM03, EDM02		Triwulan 3 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
5	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Sosialisasi rancangan dan progress Master Plan TIK secara berkala ke pegawai TIK perusahaan	APO04, APO03, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
6	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait manajemen anggaran proyek TIK, yang meliputi: a. mekanisme review dan persetujuan atas anggaran b. mekanisme pelaporan atas penggunaan anggaran c. perbaikan atas kesalahan estimasi anggaran	APO01, APO07,		Triwulan 3 2017
7	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penerapan IT Financial Management sebagai model pengalokasian biaya atas layanan TIK	APO03, EDM02, APO11, APO07	6	Triwulan 3 2017
8	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan mekanisme transfer knowledge, khususnya untuk resource yang mengalami mutasi lokasi, fungsi atau pun berhenti	BAI04, BAI01, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
9	Perusahaan direkomendasikan untuk menyusun <i>quality management standards</i> dalam bentuk KPI (Key Performance Indicator) atas solusi dan layanan TIK yang diformalkan di dalam dokumen proyek, di mana pemenuhan terhadap KPI tersebut akan menjadi shared KPI bagi setiap personil/fungsi yang terlibat dalam tim tersebut	BAI01, APO13, BAI08, APO07		Triwulan 3 2017
10	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan sosialisasi dan awareness atas peran, tanggung jawab, dan otorisasi dari fungsi <i>Quality Assurance</i> yang diatur dalam SOTK (Struktur Organisasi dan Tata Kerja)	BAI01, APO13, BAI09, APO07	9	Triwulan 3 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
11	<p>Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan mekanisme formal (pedoman/ kebijakan/ prosedur) terkait keamanan informasi berdasarkan kebutuhan bisnis, di mana aspek yang termasuk di dalam pedoman ini antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. struktur organisasi untuk fungsi kewanman informasi b. manajemen aset c. kontrol akses d. kriptografi e. keamanan lingkungan fisik f. keamanan operasi g. keamanan komunikasi h. keamanan dalam akusisi, pengembangan dan pemeliharaan sistem i. keamanan atas suplier j. manajemen insiden untuk keamanan informasi k. business continuty management 	MEA01, DSS01, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
12	Perusahaan direkomendasikan untuk menjadikan pendefinisian prasyarat keamanan informasi sebagai aspek yang dipertimbangkan di dalam pengembangan solusi dan layanan TIK	MEA01, DSS02, DSS05, APO13, APO07	11	Triwulan 3 2017
13	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan standardisasi area yang dimonitor oleh PMO, selain mencakup kesesuaian timeline dan identifikasi isu, namun juga mencakup penyelesaian atas isu, pengendalian Risiko dll	MEA01, BAI09, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
14	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan proses pengelolaan requirements dan standar dokumen yang harus dihasilkan oleh setiap fungsi, termasuk penerapan risk management dalam pengelolaan requirements untuk menentukan prioritas (<i>business-driven requirements</i>)	MEA02, DSS05, APO13, APO07	4	Triwulan 3 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
15	Pengembangan dan penerapan mekanisme <i>emergency changes</i> , termasuk otoritas dan dokumentasi yang diperlukan pada saat menjalankan proses tersebut	BAI10, BAI06, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
16	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyediaan lingkungan development dan testing untuk menjaga integritas sistem dan data di lingkungan produksi, serta mengurangi risiko terjadinya gangguan pada kegiatan bisnis	BAI10, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
17	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penajaman dan penerapan kriteria dampak dan urgency agar klasifikasi insiden/ problem dapat dilakukan dengan lebih obyektif dan prioritasnya terdistribusi dengan lebih wajar	MEA01, DSS01, DSS05, , APO13, APO07		Triwulan 3 2017
18	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penunjukan <i>Knowledge Lead</i> sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk memastikan resolusi dan <i>lesson learned</i> dari setiap insiden dan problem telah disusun dan dicatat dengan benar ke dalam sistem	MEA01, DSS02, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
19	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan melakukan sharing <i>lesson learned</i> kepada Service Desk dan Tim Support atas insiden dan problem serta pengetahuan mengenai suatu layanan untuk mengurangi ketergantungan terhadap individu serta meningkatkan kecepatan pelayanan	MEA01, DSS02, DSS05, APO13, APO07	18	Triwulan 3 2017
20	Perusahaan direkomendasikan manajemen perlu lebih aktif dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kinerja Service Desk	MEA01, DSS03, DSS05, APO13, APO07	17	Triwulan 3 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
21	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan update prosedur pengelolaan userID untuk menyertakan review hak akses secara berkala	MEA01, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 3 2017
22	Perusahaan direkomendasikan meningkatkan peran IT <i>Steering Committee</i> dalam pengambilan keputusan-keputusan strategis untuk investasi TIK, serta memastikan keterlibatan dan dukungan business user terkait dalam pelaksanaannya	EDM01		Triwulan 4 2017
23	<p><i>IT Steering Committee</i> direkomendasikan melakukan meeting secara berkala untuk memonitor kinerja TI dalam pencapaian tingkat layanan dan penyelesaian proyek-proyek investasi, serta membantu percepatan dalam penyelesaian masalah. Agenda yang dapat dibahas:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Status proyek yang bersifat mayor dan strategis •Status pemenuhan manfaat yang dihasilkan (benefit realization) oleh proyek TI •Pencapaian Tingkat Layanan TI 	EDM01	22	Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
24	<p>Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait pengelolaan investasi TIK, yang mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proses review dan otorisasi persetujuan atas investasi TI sesuai batasan wewenang yang ditentukan antara IT Steering Committee, Direktur TEKTI, SM Subdit TIK dan jajaran pendukungnya - Pendefinisian aspek yang menjadi kriteria dasar dalam persetujuan investasi proyek - Awareness, sosialisasi, serta monitoring pemahaman / penerimaan user atas layanan baru TIK - Pelaporan berkala kepada pihak manajemen terkait (stakeholder) perihal realisasi manfaat atas layanan TIK 	EDM02, EDM01,	23	Triwulan 4 2017
25	<p>Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan <i>resource plan</i> untuk pengelolaan sumber daya di dalam proyek TIK oleh Kepala Proyek dengan koordinasi bersama fungsi PMO, yang mencakup hal sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mekanisme koordinasi alokasi sumber daya dengan menggunakan shared resource (misal: resource time plan) - Pendefinisian korelasi prioritas proyek dengan alokasi sumber daya - Pendefinisian peran masing-masing pihak (misal: kepala proyek dan PMO) dalam penentuan resource proyek - Mekanisme pemantauan terhadap alokasi dan keefektifan dari penggunaan sumber daya melalui rapat koordinasi, juga dengan melakukan penilaian kinerja staf, ketersediaan dan fungsionalitas fasilitas perusahaan yang dilakukan secara berkala 	EDM04, EDM02	13	Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
26	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait evaluasi kinerja layanan TIK yang mencakup: - Penyusunan standar pengukuran kinerja layanan TIK - Mekanisme pelaporan evaluasi kinerja layanan TIK dengan para stakeholder di dalam rapat koordinasi. - Aspek-aspek yang termasuk di dalam pelaporan (misal: pencapaian kinerja, alasan apabila kinerja tidak tercapai, dan lesson learned) - Evaluasi atas kecukupan dan kesesuaian pelaporan terhadap kebutuhan stakeholders	EDM05, EDM02		Triwulan 4 2017
27	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penetapan repository untuk penyimpanan informasi terkait strategi dan objektif bisnis yang dapat diakses oleh pihak TIK	APO03, EDM02, APO07, APO07, APO07		Triwulan 4 2017
28	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan standar Enterprise Architect (teknologi, platform, bahasa pemrograman, End User Computing, Printer, dll)	APO13, APO04, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
29	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan analisis kebutuhan kompetensi untuk Struktur Organisasi TIK dan juga SDM yang akan dipergunakan di dalam proyek	APO03, EDM02, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
30	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan sentralisasi perencanaan pelatihan TIK di kantor pusat yang disesuaikan dengan kebutuhan dan job-desk di masing-masing fungsi TIK perusahaan	APO03, EDM02, APO13, APO07	29	Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
31	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemetaan kompetensi individu terhadap portfolio layanan TIK saat ini dan Struktur Organisasi, sebagai dasar pengembangan kapabilitas untuk memastikan sumber daya TI memiliki kompetensi yang terdistribusi dan tidak hanya bergantung kepada individu tertentu	APO03, EDM02, APO07	29	Triwulan 4 2017
32	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pendefinisian dan analisis beban kerja (baik beban kerja dari operasional harian maupun beban kerja proyek) untuk masing-masing pihak yang terlibat di dalam proyek, termasuk penyesuaian beban kerja yang diperlukan sesuai dengan tingkat prioritas proyek, dimana pegawai yang sedang mengerjakan proyek prioritas tinggi, hanya fokus untuk mengerjakan proyek tersebut	BAI01, BAI09, APO13, APO07	29	Triwulan 4 2017
33	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pendefinisian KPI untuk pegawai yang tergabung di dalam proyek, di mana penyusunan KPI dilakukan dengan berkoordinasi dengan fungsi SDM	BAI02, BAI01, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
34	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan sosialisasi dan awareness atas layanan dan standar tingkat layanan yang diberikan oleh fungsi TIK kepada stakeholders	BAI06, BAI01, BAI09, APO07		Triwulan 4 2017
35	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan kriteria dan standar untuk evaluasi vendor	BAI10, BAI06, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
36	Perusahaan direkomendasikan untuk memonitor dan mengkaji kepuasan konsumen terhadap kualitas yang diberikan dari hasil SKP (Survey Kepuasan Pelanggan) berdasarkan quality reviews and audits berdasarkan quality of service goals dan acceptance criteria yang disepakati bersama dengan SPI (Satuan Pengawasan Internal).	DSS01, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
37	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan klasifikasi informasi beserta penerapan tingkat keamanan yang diperlukan untuk klasifikasi informasi tersebut	MEA01, DSS03, DSS05, APO13, APO07	11	Triwulan 4 2017
38	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan kompetensi keamanan informasi khususnya untuk fungsi kerja atau personil yang akan bertanggung jawab terhadap pengelolaan keamanan informasi	MEA01, APO13, APO07	11	Triwulan 4 2017
39	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Pelaksanaan program <i>awareness</i> kepada semua pihak yang akan mengakses aset informasi perusahaan	MEA01, BAI09, APO13, APO07	37	Triwulan 4 2017
40	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan standardisasi struktur organisasi proyek untuk memastikan keterlibatan unit bisnis dalam pelaksanaan proyek termasuk dalam Tim Change Management (dalam hal diperlukan khusus mempertimbangkan besarnya dampak perubahan)	MEA01, BAI09, DSS05, APO13, APO07	18	Triwulan 4 2017
41	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan prosedur dan standard untuk <i>capacity planning</i> termasuk pengelolaannya	MEA03, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
42	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait mekanisme perubahan TIK yang mencakup: - Sentralisasi permintaan perubahan, dimana seluruh permintaan perubahan harus melalui satu pintu - Penerapan segregation of duties untuk fungsi penerima, pihak yang melakukan otorisasi permintaan perubahan dan pelaksana perubahan - Pendefinisian pihak-pihak yang terlibat di dalam manajemen perubahan, termasuk peran, tanggung jawab serta otorisasi	BAI06, BAI01, BAI09, APO13, APO07	40	Triwulan 4 2017
43	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Penyusunan dan penerimaan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait penerimaan perubahan dan proses transisi terkait rencana testing yang mencakup, unit testing, system testing, performance testing dan acceptance testing	BAI10, BAI09, APO13, APO07	40	Triwulan 4 2017
44	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan mekanisme acuan (pedoman/ kebijakan/ prosedur /standar) untuk knowledge management yang melingkupi: cakupan informasi, media knowledge management, penanggung jawab, dll termasuk menyertakan penyusunan Knowledge based termasuk knowledge sharing menjadi ukuran kinerja individu atau kelompok	BAI01, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
45	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan persiapan fasilitas yang dibutuhkan untuk mendukung proses knowledge management (misal: shared folder, intranet)	BAI01, APO13, APO07	44	Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
46	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Awareness dan sosialisasi untuk program knowledge management TIK	BAI01, APO13, BAI08, APO07	44	Triwulan 4 2017
47	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Pengembangan dan penerapan mekanisme (pedoman/ kebijakan/ prosedur) pengelolaan aset TIK perusahaan, termasuk penanggung jawab dan klasifikasi atas aset , termasuk pendefinisian pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan aset dan lisensi TIK	BAI01, APO13, BAI08, APO07		Triwulan 4 2017
48	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pelaksanaan Business Impact analysis untuk mengidentifikasi aset TIK yang kritikal bagi bisnis serta penempatan kontrol yang memadai	BAI01, APO13, BAI08, APO07	47	Triwulan 4 2017
49	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan prosedur dan standar untuk retire layanan dan aset pendukungnya	BAI01, APO13, BAI09, APO07		Triwulan 4 2017
50	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan acuan mekanisme formal untuk pengelolaan konfigurasi atas sistem TIK perusahaan, yang mencakup hal sebagai berikut: - Penanggung jawab manajemen konfigurasi perusahaan (termasuk proses penyimpanan dan distribusi informasi konfigurasi) - Mekanisme update berkala atas informasi dalam repositori konfigurasi - Sentralisasi informasi konfigurasi sistem TIK (centralized CMDB)	BAI01, APO13, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
51	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Pengujian hasil back up (restore) secara berkala	DSS01, BAI09, APO13, APO07		Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
52	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan dan penerapan Prosedur dan Standar pemeliharaan perangkat untuk memastikan agar perangkat TIK tetap berfungsi sesuai peruntukannya untuk memberikan layanan secara optimal, termasuk perangkat pendukung data center	MEA01, DSS01, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
53	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyusunan standard pengelolaan Data Center	MEA01, DSS01, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
54	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Penyusunan acuan mekanime formal untuk pemulihan bisnis paska bencana, yang meliputi proses evakuasi, pemulihan bisnis, pemulihan TI dan komunikasi darurat	MEA01, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
55	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penerapan enkripsi terhadap informasi yang disimpan atau ditransmisikan berdasarkan klasifikasi keamanan informasi	MEA01, BAI09, APO13, APO07	11, 12, 13	Triwulan 4 2017
56	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penerapan role based access matrix untuk memudahkan dalam proses Pengelolaan user dan hak akses	MEA01, BAI09, DSS05, APO13, APO07	21	Triwulan 4 2017
57	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengelolaan log transaksi sesuai kebutuhan bisnis dan peraturan yang berlaku (waktu backup dan periode penyimpanan)	MEA01, BAI09, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017
58	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan kepatuhan terhadap efektivitas kontrol dalam proses TI menjadi ukuran kinerja individu	MEA02, DSS05, APO13, APO07		Triwulan 4 2017

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
59	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan review secara berkala kebijakan dan prosedur tata kelola untuk memastikan kesesuaian dan kecukupannya dalam mendukung pengelolaan TIK yang efektif	APO01, EDM02	4,6,11,24,26,42,44	Triwulan 1 2018
60	<p>Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengembangan dan penerapan pedoman/ kebijakan/ prosedur terkait pembuatan strategi TIK, yang mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendefinisian mekanisme koordinasi antara business owner dan fungsi TIK (misal: enterprise architect) dalam penyusunan strategi TIK - Mekanisme penyusunan pedoman/ kebijakan/ prosedur penyusunan strategi TIK perusahaan yang mencakup proses analisis kelayakan dari strategi TIK yang telah disusun, baik dari segi besaran anggaran/biaya, kesesuaian infrastruktur pendukung, dan skala perubahan yang diperlukan - Pelibatan pegawai yang bertanggung jawab dalam pembuatan strategi TIK dalam pembahasan strategi perusahaan dan mengembangkan mekanisme koordinasi antara business demand dan enterprise architect dalam penyusunan strategi TIK - Mekanisme review strategi TIK untuk memastikan informasi yang terkandung di dalamnya telah berada di level yang sesuai, di mana tim yang melakukan review terdiri atas pihak manajemen dan operasional (staf) 	APO03, APO13, APO07		Triwulan 1 2018

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
61	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peningkatan peran Business Demand dan Enterprise Architect untuk: •Bekerjasama dengan stakeholder terkait untuk memastikan adanya pemahaman yang cukup atas strategi perusahaan, beserta tantangan yang dihadapi (konteks bisnis) •Mengidentifikasi teknologi yang berkembang dan mengevaluasi potensi penerapan dan pengembangan di lingkungan Pelindo III	APO13, APO07	28	Triwulan 1 2018
62	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penyertaan inovasi sebagai salah satu nilai tambah dalam pengukuran kinerja individu atau kelompok (Credit Point) dengan berbasiskan manfaat yang dapat diberikan bagi perusahaan	APO01, EDM02, APO07,	58	Triwulan 1 2018
63	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan Sinergi BUMN atau keikutsertaan dengan asosiasi dengan tujuan untuk pertukaran informasi mengenai anggaran proyek sejenis, dimana perusahaan dapat melakukan benchmarking kepada perusahaan lain yang pernah menjalani proyek serupa	APO01, APO07		Triwulan 1 2018
64	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan evaluasi secara berkala atas kinerja vendor, kepatuhan terhadap kontrak, dan perbandingan antara manfaat terhadap biaya sehingga terbentuk database vendor yang akurat	BAI10, BAI09, APO13, APO07	35	Triwulan 1 2018
65	Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penerapan standard template strategi <i>Change Management</i> secara lebih konsisten	BAI05, BAI01, BAI09, APO13, APO07	40	Triwulan 1 2018

No	Rekomendasi	Domain Diperbaiki	Lanjutan No	Target Mulai
66	Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi peraturan, standard dan best practice yang jadi acuan Pengelolaan TI di lingkungan Perusahaan, dan melakukan penyesuaian kontrol yang memadai agar dapat memenuhi aspek kepatuhan	MEA03, DSS05, APO13, APO07	4,6,11,24 ,26,42,44 , 60	Triwulan 1 2018

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembahasan serta saran yang diperlukan untuk pengembangan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) dengan Kerangka Kerja COBIT 5”.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pelindo 3, adapun kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis 37 domain dan proses TI yang dilakukan, ada 26 domain dan proses TI yang berhasil mencapai level 1 atau performed, yaitu EDM02, EDM03, EDM04, EDM05, APO04, APO05, APO06, APO10, APO11, APO12, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI07, BAI08, BAI09, BAI10, DSS01, DSS03, DSS04, DSS05, DSS06, MEA01, MEA02, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa Pelindo 3 telah mengimplementasikan proses TI yang ada dan telah mencapai tujuan dari proses TI yang telah ditentukan serta terdapat bukti dari pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut yang didefinisikan pada proses ini.
2. Berdasarkan hasil analisis 37 domain dan proses TI yang dilakukan, ada 11 domain dan proses TI yang berhasil mencapai level 2 atau managed, yaitu EDM01, APO01, APO02, APO03, APO07, APO08, APO09, BAI04, BAI06, DSS02, MEA03, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa Pelindo 3 telah mengimplementasikan proses TI yang ada dan telah mencapai tujuan dari proses TI yang telah ditentukan serta terdapat bukti dari pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut yang didefinisikan pada proses ini.
3. Terdapat kesenjangan yang cukup signifikan antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan pada tahun 2018, dimana dari 37 domain dan proses TI yang dianalisis, 26 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 2 dan 11 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya TI yang

dilakukan selama ini oleh Pelindo 3 masih jauh atau belum selaras dari yang diharapkan baik untuk target jangka pendek maupun jangka panjang.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Pelindo 3, adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pelindo 3 disarankan untuk melakukan pemilihan domain yang lebih spesifik agar lebih fokus dalam peningkatan kapabilitas domain.
2. Pelindo 3 disarankan melaksanakan rekomendasi yang diberikan, agar dapat mencapai tingkat kapabilitas TI yang diharapkan.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan beberapa kerangka kerja dalam melakukan audit TI agar rekomendasi yang dihasilkan lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, A. D, (2013), Audit Tata Kelola Sistem Kepegawaian Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Selatan Dengan Kerangka Kerja COBIT Versi 5, Universitas Bina Darma, Palembang.
- Arisma, A. (2013), Mean, Median, Modus, Quartil, Desil. Retrieved 12 27, 2015, from Statistikapendidikan.com: <http://statistikapendidikan.com/wp-content/uploads/2014/04/MeanModus-Median-Quartil-Desil.pdf>.
- Dharmawan S, I Made Yoga, (2016), Audit Tata Kelola Teknologi Informasi untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (Good Corporate Governance) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda, MMT-ITS, Surabaya.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2005), IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms Achieving IT/Business Alignment in A Major Belgian Financial Group, ITAG Research Institute, Belgium.
- Ernala, I. (2009), Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance), Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Fitri, N. (2015), Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia, MMT-ITS, Surabaya.
- Gandhi, A., Ayu Laksitowening, K., & Prima Kurniati, A. (2013), Implementasi COBIT 5 Domain Build, Acquire, and Implement (BAI) pada Electronic 218 Health Records (EHR) RS Muhammadiyah Bandung, Konferensi Nasional Sistem Informasi 2013, Institut Teknologi Telkom, Bandung.
- Ghozali, Imam. (2001), Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- ISACA. (2012), COBIT 5 Enabling Processes, ISACA, USA.
- ISACA. (2012), COBIT 5: A Business Framework for The Governance and Management of Enterprise IT, ISACA, USA.

- ISACA. (2013), Integrating ITIL and COBIT 5 to Optimize IT Process and Service Delivery, ISACA, USA.
- ISACA. (2013), Process Assesment Model (PAM): Using COBIT 5, ISACA, USA.
- Lutfianto, A. (2014), Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Domain EDM01 pada Politeknik Harapan Bersama Tegal, Universitas Dian Suswontoro, Kudus.
- Muthmainnah. (2015), Model Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Proses Pengelolaan Data di Universitas Malikussaleh Lhokseumawe, Techsi, 6(1).
- Rozas, I. S., & Effendy, D. A. (2012), Mengukur Efektifitas Hasil Audit Teknologi Informasi COBIT 4.1 Berdasarkan Perspektif End User, Universitas Narotama, Surabaya.
- Sarno, R. (2009), Audit Sistem dan Teknologi Informasi, ITS Press, Surabaya.
- Setiawan, H., & Mustofa, K. (2013), Metode Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Instansi Pemerintah Indonesia, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Masri Singarimbun & Sofyan Effendi. (1995), Metode Penelitian Survei, PT. Pustaka LP3ES, Jakarta.
- MacDonald, Ian. (2010), ITIL Process Assesment Framework, Co-operative Financial Services, Britania.
- Sugiyono. (2009), Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, CV. Alfabeta, Bandung.
- Suliyanto. (2011), Perbedaan Pandangan Skala Likert Sebagai Skala Ordinal Atau Skala Interval, Prosiding Seminar Nasional Statistika (p. 10), Universitas Diponegoro, Purwokerto.
- Suhardi. S. N. (2011), Evaluasi Kematangan Pengelolaan Teknologi Informasi Pada PT. Multi Garmenjaya Surabaya Dengan Pendekatan COBIT, Insitut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

- Wardani, S., & Puspitasari, M. (2014, Juni), Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT dengan Model Maturity (Studi Kasus Fakultas ABC), Jurnal Teknologi, 7(1).
- Weber, Ron. (1999). *Information Systems Control and Audit*. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, Amerika Serikat.
- Yulhendri, & Surendro, K. (2008), Pengembangan Tata Kelola TI untuk Pengelolaan Sistem Informasi Terintegrasi di Perguruan Tinggi Melalui Penentuan Kebijakan, Aturan, Pedoman dan Prosedur, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI), Purwokerto.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN 1 (Format Kuisisioner)

PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Responden

Dengan hormat,

Saya adalah mahasiswa Program Magister Manajemen Teknik ITS yang sedang melakukan penelitian ilmiah untuk penyusunan laporan internship (thesis) saya. Dengan kerendahan hati saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian ini mencoba untuk Kapabilitas Perusahaan terhadap kinerja Proses IT yang dimilikinya dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5.

Saya menyadari bahwa waktu Bapak/Ibu sangat berharga dan terbatas. Partisipasi Bapak/Ibu akan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan berarti dalam menentukan keberhasilan penelitian ini. Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini, saya ucapkan terima kasih.

Berikut merupakan langkah kerja untuk mengisi kuesioner ini:

1. Mulailah dari level 1 karena merupakan pertanyaan spesifik mengenai tujuan dan hasil proses yang ingin dicapai.
2. Pada level 1 untuk setiap pertanyaan yang diasses, jika hasil telah dicapai jawablah dengan mengisi Y lengkap dengan komentar untuk mendukung kesimpulan Anda.
3. Pada level 1 anda dapat mengisi rating dari hasil atas semua proses atribut level PA1.1

4. Pada level yang lebih tinggi anda tidak perlu lagi melihat spesifik hasil tapi dari proses namun overall tujuan umum yang ditunjukkan oleh masing-masing level 2 sampai dengan 5.
5. Untuk melanjutkan ke level selanjutnya, rating proses harus Fully. Sebagai contoh jika PA2.1 adalah Largely dan PA 2.2 adalah Fully tetapi anda memberikan rating keseluruhan level 2 adalah Fully maka level 3 dapat di asses.
6. Isi bagian atas kuesioner sesuai dengan hasil rating masing-masing atribut.

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
EDM01		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA5.2
Rating by Criteria										
Capability Level Achieved										

N- 0%-15%	P- 15%-50%	L- 50%-85%	F- 85%-100%
-----------	------------	------------	-------------

N – Not Achieved
 P – Partially Achieved
 L – Largely Achieved
 F- Fully Achieved

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance									
	Purpose	Satisfy the business requirement of sustaining or extending the business strategy and governance requirements while being transparent about benefits, costs and risks								
	Assess whether the following outcomes are achieved.	Criteria	Criteria Are Met Y/N	Comment	Not achieved (0-15%)	Partially Achieved (15% - 50%)	Largely Achieved (50% - 85%)	Fully Achieved (85-100%)	Referensi Dokumen	Persyaratan COBIT 5
Level 0 Incomplete	The process is not implemented, or fails to achieve its process purpose.	At this level, there is little or no evidence of any achievement of the process purpose.								
Level 1 Performed	PA 1.1 The implemented process achieves its process purpose.	The following process outcomes are being achieved:	Overall rating for the process							
		EDM01-01 Satisfy the business requirement of sustaining or extending the business strategy and governance requirements while being transparent about benefits, costs and risks								
		EDM01-02 The governance system for IT is embedded in the enterprise.								
		EDM01-02 Assurance is obtained that the governance system for IT is operating effectively.								
Level 2 Managed	PA 2.1 Performance Management - A measure of the extent to which the performance of the process is managed.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Objectives for the performance of the process are identified.								
		b) Performance of the process is planned and monitored.								
		c) Performance of the process is adjusted to meet plans.								
		d) Responsibilities and authorities for performing the process are defined, assigned and communicated.								
		e) Resources and information necessary for performing the process are identified, made available, allocated and used.								
		f) Interfaces between the involved parties are managed to ensure both effective communication and also clear assignment of responsibility.								
	PA 2.2 Work Product Management - A measure of the extent to which the work products produced by the process are appropriately managed. The work products (or outputs from the process) are defined and controlled.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Requirements for the work products of the process are defined.								
		b) Requirements for documentation and control of the work products are defined.								
		c) Work products are appropriately identified, documented, and controlled.								

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance									
	Purpose	Satisfy the business requirement of sustaining or extending the business strategy and governance requirements while being transparent about benefits, costs and risks								
	Assess whether the following outcomes are achieved.	Criteria	Criteria Are Met Y/N	Comment	Not achieved (0-15%)	Partially Achieved (15% - 50%)	Largely Achieved (50% - 85%)	Fully Achieved (85-100%)	Referensi Dokumen	Persyaratan COBIT 5
		d) Work products are reviewed in accordance with planned arrangements and adjusted as necessary to meet requirements.								
Level 3 Established	PA 3.1 Process Definition - A measure of the extent to which a standard process is maintained to support the deployment of the defined process.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) A standard process, including appropriate tailoring guidelines, is defined that describes the fundamental elements that must be incorporated into a defined process.								
		b) The sequence and interaction of the standard process with other processes is determined.								
		c) Required competencies and roles for performing a process are identified as part of the standard process.								
		d) Required infrastructure and work environment for performing a process are identified as part of the standard process.								
		e) Suitable methods for monitoring the effectiveness and suitability of the process are determined.								
	PA 3.2 Process Deployment - A measure of the extent to which the standard process is effectively deployed as a defined process to achieve its process outcomes.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) A defined process is deployed based upon an appropriately selected and/or tailored standard process.								
		b) Required roles, responsibilities and authorities for performing the defined process are assigned and communicated.								
		c) Personnel performing the defined process are competent on the basis of appropriate education, training, and experience.								
		d) Required resources and information necessary for performing the defined process are made available, allocated and used.								
		e) Required infrastructure and work environment for performing the defined process are made available, managed and maintained.								
Level 4 Predictable	PA 4.1 Process Measurement - A measure of the extent to which measurement results are used to ensure that	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Process information needs in support of relevant defined business goals are established.								

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance									
	Purpose	Satisfy the business requirement of sustaining or extending the business strategy and governance requirements while being transparent about benefits, costs and risks								
	Assess whether the following outcomes are achieved.	Criteria	Criteria Are Met Y/N	Comment	Not achieved (0-15%)	Partially Achieved (15% - 50%)	Largely Achieved (50% - 85%)	Fully Achieved (85-100%)	Referensi Dokumen	Persyaratan COBIT 5
	performance of the process supports the achievement of relevant process performance objectives in support of defined business goals.	b) Process measurement objectives are derived from process information needs.								
		c) Quantitative objectives for process performance in support of relevant business goals are established.								
		d) Measures and frequency of measurement are identified and defined in line with process measurement objectives and quantitative objectives for process performance.								
		e) Results of measurement are collected, analysed and reported in order to monitor the extent to which the quantitative objectives for process performance are met.								
		f) Measurement results are used to characterise process performance.								
	PA 4.2 Process Control - A measure of the extent to which the process is quantitatively managed to produce a process that is stable, capable and predictable within defined limits.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Analysis and control techniques are determined and applied where applicable.								
		b) Control limits of variation are established for normal process performance.								
		c) Measurement data are analysed for special causes of variation.								
		d) Corrective actions are taken to address special causes of variation.								
		e) Control limits are re-established (as necessary) following corrective action.								
Level 5 Optimizing.	PA 5.1 Process innovation - A measure of the extent to which changes to the process are identified from analysis of common causes of variation in performance, and from investigations of innovative approaches to the definition and deployment of the process.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Pprocess improvement objectives for the process are defined that support the relevant business goals.								
		b) Appropriate data are analysed to identify common causes of variations in process performance.								
		c) Appropriate data are analysed to identify opportunities for best practice and innovation.								
		d) Improvement opportunities derived from new technologies and process concepts are identified.								
		e) An implementation strategy is established to achieve the process improvement objectives.								
	PA 5.2 Process optimisation A measure of the extent to which changes to the definition, management and performance of the process result in effective impact that achieves the relevant process improvement objectives.	As a result of full achievement of this attribute:								
		a) Impact of all proposed changes is assessed against the objectives of the defined process and standard process.								
		b) Implementation of all agreed changes is managed to ensure that any disruption to the process performance is understood and acted upon.								

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance									
	Purpose	Satisfy the business requirement of sustaining or extending the business strategy and governance requirements while being transparent about benefits, costs and risks								
	Assess whether the following outcomes are achieved.	Criteria	Criteria Are Met Y/N	Comment	Not achieved (0-15%)	Partially Achieved (15% - 50%)	Largely Achieved (50% - 85%)	Fully Achieved (85-100%)	Referensi Dokumen	Persyaratan COBIT 5
		c) Based on actual performance, effectiveness of process change is evaluated against the defined product requirements and process objectives to determine whether results are due to common or special causes.								

Lampiran 2

1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain EDM01

Tabel hasil uji validitas domain EDM01 dengan aplikasi SPSS

	EDM01_0_	EDM01_1_PA11	EDM01_2_PA21	EDM01_2_PA22	EDM01_3_PA31	EDM01_3_PA32	EDM01_4_PA41	EDM01_4_PA42	EDM01_5_PA51	EDM01_5_PA52	TOT_EDM01
EDM01_0_ Pearson Correlation	1	1.000**	.777**	.689**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.590*
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	.003	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.016
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_1_PA11 Pearson Correlation	1.000**	1	.777**	.689**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.590*
Sig. (2-tailed)	0.000		.000	.003	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.016
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_2_PA21 Pearson Correlation	.777**	.777**	1	.658**	.348	.348	.348	.348	.348	.348	.723**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.006	.187	.187	.187	.187	.187	.187	.002
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_2_PA22 Pearson Correlation	.689**	.689**	.658**	1	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.806**
Sig. (2-tailed)	.003	.003	.006		.043	.043	.043	.043	.043	.043	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM01_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.098	.348	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.854**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.187	.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_EDM01 Pearson Correlation	.590*	.590*	.723**	.806**	.854**	.854**	.854**	.854**	.854**	.854**	1
Sig. (2-tailed)	.016	.016	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari data hasil uji, jumlah nilai total adalah nilai r hitung. Adapun cara untuk mengetahui validitas adalah dengan membandingkan r hitung dengan r product moment ataupun r tabel. R tabel dengan taraf significant 0.05 untuk 16 responden adalah 0.497.

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain EDM01

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM01 0	0.59	0.497	Valid
EDM01 1 PA11	0.59	0.497	Valid
EDM01 2 PA21	0.723	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM01 2 PA22	0.806	0.497	Valid
EDM01 3 PA31	0.854	0.497	Valid
EDM01 3 PA32	0.854	0.497	Valid
EDM01 4 PA41	0.854	0.497	Valid
EDM01 4 PA42	0.854	0.497	Valid
EDM01 5 PA51	0.854	0.497	Valid
EDM01 5 PA52	0.854	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain EDM01 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

Reliability


Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics



Cronbach's Alpha	N of Items
.778	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.778 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain EDM02

Tabel hasil uji validitas domain EDM02 dengan aplikasi SPSS

	EDM02_0_	EDM02_1_PA11	EDM02_2_PA21	EDM02_2_PA22	EDM02_3_PA31	EDM02_3_PA32	EDM02_4_PA41	EDM02_4_PA42	EDM02_5_PA51	EDM02_5_PA52	TOT_ED M02
EDM02_0_ Pearson Correlation	1	.644**	.067	.067	.067	.067	.067	.067	.067	.067	.590**
Sig. (2-tailed)		.007	.806	.806	.806	.806	.806	.806	.806	.806	.016
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_1_PA11 Pearson Correlation	.644**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.007		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_2_PA21 Pearson Correlation	.067	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_2_PA22 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_3_PA31 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_3_PA32 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_4_PA41 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_4_PA42 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_5_PA51 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM02_5_PA52 Pearson Correlation	.067	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.806	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_ED M02 Pearson Correlation	.590**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.016	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain EDM02

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM02 0	0.59	0.497	Valid
EDM02 1 PA11	0.64	0.497	Valid
EDM02 2 PA21	0.967	0.497	Valid
EDM02 2 PA22	0.967	0.497	Valid
EDM02 3 PA31	0.967	0.497	Valid
EDM02 3 PA32	0.967	0.497	Valid
EDM02 4 PA41	0.967	0.497	Valid
EDM02 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM02 5 PA51	0.967	0.497	Valid
EDM02 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain EDM02 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain EDM03

Tabel hasil uji validitas domain EDM03 dengan aplikasi SPSS

	EDM03_0_	EDM03_1_PA11	EDM03_2_PA21	EDM03_2_PA22	EDM03_3_PA31	EDM03_3_PA32	EDM03_4_PA41	EDM03_4_PA42	EDM03_5_PA51	EDM03_5_PA52	TOT_EDM03
EDM03_0_ Pearson Correlation	1	.610	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.590*
Sig. (2-tailed)		.012	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.016
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_1_PA11 Pearson Correlation	.610	1	.760**	.760**	.760**	.760**	.760**	.760**	.760**	.760**	.867**
Sig. (2-tailed)	.012		.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.760**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM03_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.760**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.978**
Sig. (2-tailed)	.719	.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_EDM03 Pearson Correlation	.590*	.867**	.978**	.978**	.978**	.978**	.978**	.978**	.978**	.978**	1
Sig. (2-tailed)	.016	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain EDM03

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM03 0	0.59	0.497	Valid
EDM03 1 PA11	0.867	0.497	Valid
EDM03 2 PA21	0.978	0.497	Valid
EDM03 2 PA22	0.978	0.497	Valid
EDM03 3 PA31	0.978	0.497	Valid
EDM03 3 PA32	0.978	0.497	Valid
EDM03 4 PA41	0.978	0.497	Valid
EDM03 4 PA42	0.978	0.497	Valid
EDM03 5 PA51	0.978	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM03 5 PA52	0.978	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain EDM03 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

➔ **Reliability**

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.789 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain EDM04

Tabel hasil uji validitas domain EDM04 dengan aplikasi SPSS

	EDM04_0_	EDM04_1_PA11	EDM04_2_PA21	EDM04_2_PA22	EDM04_3_PA31	EDM04_3_PA32	EDM04_4_PA41	EDM04_4_PA42	EDM04_5_PA51	EDM04_5_PA52	TOT_EDM04
EDM04_0_ Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.610*
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.012
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_1_PA11 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM04_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_EDM04 Pearson Correlation	.61*	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.012	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain EDM04

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM04 0	0.61	0.497	Valid
EDM04 1 PA11	0.640	0.497	Valid
EDM04 2 PA21	0.967	0.497	Valid
EDM04 2 PA22	0.967	0.497	Valid
EDM04 3 PA31	0.967	0.497	Valid
EDM04 3 PA32	0.967	0.497	Valid
EDM04 4 PA41	0.967	0.497	Valid
EDM04 4 PA42	0.967	0.497	Valid
EDM04 5 PA51	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM04 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain EDM04 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain EDM05

Tabel hasil uji validitas domain EDM05 dengan aplikasi SPSS

	EDM05_0_	EDM05_1_PA11	EDM05_2_PA21	EDM05_2_PA22	EDM05_3_PA31	EDM05_3_PA32	EDM05_4_PA41	EDM05_4_PA42	EDM05_5_PA51	EDM05_5_PA52	TOT_ED M05
EDM05_0_ Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_1_PA11 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
EDM05_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_ED M05 Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain EDM05

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM05 0	0.640	0.497	Valid
EDM05 1 PA11	0.640	0.497	Valid
EDM05 2 PA21	0.967	0.497	Valid
EDM05 2 PA22	0.967	0.497	Valid
EDM05 3 PA31	0.967	0.497	Valid
EDM05 3 PA32	0.967	0.497	Valid
EDM05 4 PA41	0.967	0.497	Valid
EDM05 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
EDM05 5 PA51	0. 967	0.497	Valid
EDM05 5 PA52	0. 967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain EDM05 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO01

Tabel hasil uji validitas domain APO01 dengan aplikasi SPSS

	APO01_0 _	APO01_1 _PA11	APO01_2 _PA21	APO01_2 _PA22	APO01_3 _PA31	APO01_3 _PA32	APO01_4 _PA41	APO01_4 _PA42	APO01_5 _PA51	APO01_5 _PA52	TOT_AP O01
APO01_0 Pearson Correlation	1	1.000**	.943**	.886**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.624**
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.010
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_1 Pearson Correlation	1.000**	1	.943**	.886**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.624**
_PA11 Sig. (2-tailed)	0.000		.000	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.010
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_2 Pearson Correlation	.943**	.943**	1	.917**	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.847**
_PA21 Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_2 Pearson Correlation	.886**	.886**	.917**	1	.332	.332	.332	.332	.332	.332	.766**
_PA22 Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.209	.209	.209	.209	.209	.209	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_3 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.837**
_PA31 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_3 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.837**
_PA32 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_4 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.837**
_PA41 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_4 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.837**
_PA42 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_5 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.837**
_PA51 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO01_5 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.332	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.837**
_PA52 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.209	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.624**	.624**	.847**	.766**	.837**	.837**	.837**	.837**	.837**	.837**	1
O01 Sig. (2-tailed)	.010	.010	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO01

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO01 0	0.624	0.497	Valid
APO01 1 PA11	0.624	0.497	Valid
APO01 2 PA21	0.847	0.497	Valid
APO01 2 PA22	0.766	0.497	Valid
APO01 3 PA31	0.837	0.497	Valid
APO01 3 PA32	0.837	0.497	Valid
APO01 4 PA41	0.837	0.497	Valid
APO01 4 PA42	0.837	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO01 5 PA51	0. 837	0.497	Valid
APO01 5 PA52	0. 837	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO01 yang dihitung dengan aplikasi SPSS.

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO02

Tabel hasil uji validitas domain APO02 dengan aplikasi SPSS

	APO02_0 _	APO02_1 _PA11	APO02_2 _PA21	APO02_2 _PA22	APO02_3 _PA31	APO02_3 _PA32	APO02_4 _PA41	APO02_4 _PA42	APO02_5 _PA51	APO02_5 _PA52	TOT_AP O02
APO02_0 Pearson Correlation	1	1.000**	.908**	.945**	.126	.126	.098	.098	.098	.098	.664**
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	.000	.642	.642	.719	.719	.719	.719	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_1 Pearson Correlation	1.000**	1	.908**	.945**	.126	.126	.098	.098	.098	.098	.664**
_PA11 Sig. (2-tailed)	0.000		.000	.000	.642	.642	.719	.719	.719	.719	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_2 Pearson Correlation	.908**	.908**	1	.881**	.480	.480	.372	.372	.372	.372	.850**
_PA21 Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.060	.060	.156	.156	.156	.156	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_2 Pearson Correlation	.945**	.945**	.881**	1	.167	.167	.129	.129	.129	.129	.676**
_PA22 Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.537	.537	.634	.634	.634	.634	.004
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_3 Pearson Correlation	.126	.126	.480	.167	1	1.000**	.947**	.947**	.947**	.947**	.814**
_PA31 Sig. (2-tailed)	.642	.642	.060	.537		0.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_3 Pearson Correlation	.126	.126	.480	.167	1.000**	1	.947**	.947**	.947**	.947**	.814**
_PA32 Sig. (2-tailed)	.642	.642	.060	.537	0.000		.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_4 Pearson Correlation	.098	.098	.372	.129	.947**	.947**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.797**
_PA41 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.156	.634	.000	.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_4 Pearson Correlation	.098	.098	.372	.129	.947**	.947**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.797**
_PA42 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.156	.634	.000	.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_5 Pearson Correlation	.098	.098	.372	.129	.947**	.947**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.797**
_PA51 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.156	.634	.000	.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO02_5 Pearson Correlation	.098	.098	.372	.129	.947**	.947**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.797**
_PA52 Sig. (2-tailed)	.719	.719	.156	.634	.000	.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.664**	.664**	.850**	.676**	.814**	.814**	.797**	.797**	.797**	.797**	1
O02 Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO02

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO02 0	0.664	0.497	Valid
APO02 1 PA11	0.664	0.497	Valid
APO02 2 PA21	0.850	0.497	Valid
APO02 2 PA22	0. 676	0.497	Valid
APO02 3 PA31	0. 814	0.497	Valid
APO02 3 PA32	0. 814	0.497	Valid
APO02 4 PA41	0. 797	0.497	Valid
APO02 4 PA42	0. 797	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO02 5 PA51	0. 797	0.497	Valid
APO02 5 PA52	0. 797	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO02 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.776	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.776 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO03

Tabel hasil uji validitas domain APO03 dengan aplikasi SPSS

	APO03_0	APO03_1	APO03_2	APO03_2	APO03_3	APO03_3	APO03_4	APO03_4	APO03_5	APO03_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O03
APO03_0 Pearson Correlation	1	1.000**	.617**	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.566*
Sig. (2-tailed)		0.000	.011	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.022
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_1 Pearson Correlation	1.000**	1	.617**	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.566*
Sig. (2-tailed)	0.000		.011	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.022
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_2 Pearson Correlation	.617**	.617**	1	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.998**
Sig. (2-tailed)	.011	.011		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_2 Pearson Correlation	.943**	.943**	.843**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.807**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_3 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_3 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_4 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_4 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_5 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO03_5 Pearson Correlation	.098	.098	.843**	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.876**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.000	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.566*	.566*	.998**	.807**	.876**	.876**	.876**	.876**	.876**	.876**	1
Sig. (2-tailed)	.022	.022	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO03

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO03 0	0.566	0.497	Valid
APO03 1 PA11	0.566	0.497	Valid
APO03 2 PA21	0.998	0.497	Valid
APO03 2 PA22	0.807	0.497	Valid
APO03 3 PA31	0.876	0.497	Valid
APO03 3 PA32	0.876	0.497	Valid
APO03 4 PA41	0.876	0.497	Valid
APO03 4 PA42	0.876	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO03 5 PA51	0. 876	0.497	Valid
APO03 5 PA52	0. 876	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO03 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ **Reliability**

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.781	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.781 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

9. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO04

Tabel hasil uji validitas domain APO04 dengan aplikasi SPSS

	APO04_0	APO04_1	APO04_2	APO04_2	APO04_3	APO04_3	APO04_4	APO04_4	APO04_5	APO04_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O04
APO04_0 Pearson Correlation	1	.617*	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.617*
Sig. (2-tailed)		.011	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.011
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_1 Pearson Correlation	.617*	1	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.934**
Sig. (2-tailed)	.011		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO04_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.617*	.934**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	1
Sig. (2-tailed)	.011	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO04

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO04 0	0.617	0.497	Valid
APO04 1 PA11	0.934	0.497	Valid
APO04 2 PA21	0.980	0.497	Valid
APO04 2 PA22	0.980	0.497	Valid
APO04 3 PA31	0.980	0.497	Valid
APO04 3 PA32	0.980	0.497	Valid
APO04 4 PA41	0.980	0.497	Valid
APO04 4 PA42	0.980	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO04 5 PA51	0.980	0.497	Valid
APO04 5 PA52	0.980	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO04 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ **Reliability**

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.789 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

10. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO05

Tabel hasil uji validitas domain APO05 dengan aplikasi SPSS

	APO05_0	APO05_1	APO05_2	APO05_2	APO05_3	APO05_3	APO05_4	APO05_4	APO05_5	APO05_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O05
APO05_0 Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_1 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_2 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_2 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO05_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** .Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO05

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO05 0	0.640	0.497	Valid
APO05 1 PA11	0.640	0.497	Valid
APO05 2 PA21	0.967	0.497	Valid
APO05 2 PA22	0.967	0.497	Valid
APO05 3 PA31	0.967	0.497	Valid
APO05 3 PA32	0.967	0.497	Valid
APO05 4 PA41	0.967	0.497	Valid
APO05 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO05 5 PA51	0.967	0.497	Valid
APO05 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO05 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ **Reliability**

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

11. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO06

Tabel hasil uji validitas domain APO06 dengan aplikasi SPSS

	APO06_0	APO06_1	APO06_2	APO06_2	APO06_3	APO06_3	APO06_4	APO06_4	APO06_5	APO06_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O06
APO06_0 Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_1 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_2 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_2 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO06_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** .Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO06

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO06 0	0.640	0.497	Valid
APO06 1 PA11	0.640	0.497	Valid
APO06 2 PA21	0.967	0.497	Valid
APO06 2 PA22	0.967	0.497	Valid
APO06 3 PA31	0.967	0.497	Valid
APO06 3 PA32	0.967	0.497	Valid
APO06 4 PA41	0.967	0.497	Valid
APO06 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO06 5 PA51	0.967	0.497	Valid
APO06 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO06 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

12. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO07

Tabel hasil uji validitas domain APO07 dengan aplikasi SPSS

	APO07_0 _	APO07_1 _PA11	APO07_2 _PA21	APO07_2 _PA22	APO07_3 _PA31	APO07_3 _PA32	APO07_4 _PA41	APO07_4 _PA42	APO07_5 _PA51	APO07_5 _PA52	TOT_AP O07
APO07_0 Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_1 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_2 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_2 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO07_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO07

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO07 0	0.640	0.497	Valid
APO07 1 PA11	0.640	0.497	Valid
APO07 2 PA21	0.967	0.497	Valid
APO07 2 PA22	0.967	0.497	Valid
APO07 3 PA31	0.967	0.497	Valid
APO07 3 PA32	0.967	0.497	Valid
APO07 4 PA41	0.967	0.497	Valid
APO07 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO07 5 PA51	0.967	0.497	Valid
APO07 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO07 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

13. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO08

Tabel hasil uji validitas domain APO08 dengan aplikasi SPSS

	APO08_0	APO08_1	APO08_2	APO08_2	APO08_3	APO08_3	APO08_4	APO08_4	APO08_5	APO08_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O08
APO08_0 Pearson Correlation	1	1.000**	.943**	.866**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.635**
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_1 Pearson Correlation	1.000**	1	.943**	.866**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.635**
Sig. (2-tailed)	0.000		.000	.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_2 Pearson Correlation	.943**	.943**	1	.870**	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.854**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_2 Pearson Correlation	.866**	.866**	.870**	1	.244	.244	.244	.244	.244	.244	.707**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.363	.363	.363	.363	.363	.363	.002
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_3 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_3 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_4 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_4 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_5 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO08_5 Pearson Correlation	.098	.098	.422	.244	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.828**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.103	.363	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.635**	.635**	.854**	.707**	.828**	.828**	.828**	.828**	.828**	.828**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** .Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO08

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO08 0	0.635	0.497	Valid
APO08 1 PA11	0.635	0.497	Valid
APO08 2 PA21	0.854	0.497	Valid
APO08 2 PA22	0.707	0.497	Valid
APO08 3 PA31	0.828	0.497	Valid
APO08 3 PA32	0.828	0.497	Valid
APO08 4 PA41	0.828	0.497	Valid
APO08 4 PA42	0.828	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO08 5 PA51	0. 828	0.497	Valid
APO08 5 PA52	0. 828	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO08 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.777	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.777 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

14. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO09

Tabel hasil uji validitas domain APO09 dengan aplikasi SPSS

	APO09_0	APO09_1	APO09_2	APO09_2	APO09_3	APO09_3	APO09_4	APO09_4	APO09_5	APO09_5	TOT_AP
	_	_PA11	_PA21	_PA22	_PA31	_PA32	_PA41	_PA42	_PA51	_PA52	O09
APO09_0 Pearson Correlation	1	1.000**	.646**	.630**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.545*
Sig. (2-tailed)		0.000	.007	.009	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.029
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_1 Pearson Correlation	1.000**	1	.646**	.630**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.545*
Sig. (2-tailed)	0.000		.007	.009	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.029
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_2 Pearson Correlation	.646**	.646**	1	.949**	.567**	.567**	.567**	.567**	.567**	.567**	.844**
Sig. (2-tailed)	.007	.007		.000	.022	.022	.022	.022	.022	.022	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_2 Pearson Correlation	.630**	.630**	.949**	1	.602**	.602**	.602**	.602**	.602**	.602**	.864**
Sig. (2-tailed)	.009	.009	.000		.014	.014	.014	.014	.014	.014	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_3 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_3 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_4 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_4 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_5 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO09_5 Pearson Correlation	.098	.098	.567**	.602**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.877**
Sig. (2-tailed)	.719	.719	.022	.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.545*	.545*	.844**	.864**	.877**	.877**	.877**	.877**	.877**	.877**	1
Sig. (2-tailed)	.029	.029	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO09

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO09 0	0.545	0.497	Valid
APO09 1 PA11	0.545	0.497	Valid
APO09 2 PA21	0.844	0.497	Valid
APO09 2 PA22	0.864	0.497	Valid
APO09 3 PA31	0.877	0.497	Valid
APO09 3 PA32	0.877	0.497	Valid
APO09 4 PA41	0.877	0.497	Valid
APO09 4 PA42	0.877	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO09 5 PA51	0. 877	0.497	Valid
APO09 5 PA52	0. 877	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO09 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

♦ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.780	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.780 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

15. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO10

Tabel hasil uji validitas domain APO10 dengan aplikasi SPSS

	APO10_0 _	APO10_1 _PA11	APO10_2 _PA21	APO10_2 _PA22	APO10_3 _PA31	APO10_3 _PA32	APO10_4 _PA41	APO10_4 _PA42	APO10_5 _PA51	APO10_5 _PA52	TOT_AP O10
APO10_0 Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_1 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_2 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_2 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_3 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_4 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO10_5 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO10

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO10 0	0.640	0.497	Valid
APO10 1 PA11	0.640	0.497	Valid
APO10 2 PA21	0.967	0.497	Valid
APO10 2 PA22	0.967	0.497	Valid
APO10 3 PA31	0.967	0.497	Valid
APO10 3 PA32	0.967	0.497	Valid
APO10 4 PA41	0.967	0.497	Valid
APO10 4 PA42	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO10 5 PA51	0. 967	0.497	Valid
APO10 5 PA52	0. 967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO10 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

16. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO11

Tabel hasil uji validitas domain APO11 dengan aplikasi SPSS

	APO11_0 _	APO11_1 _PA11	APO11_2 _PA21	APO11_2 _PA22	APO11_3 _PA31	APO11_3 _PA32	APO11_4 _PA41	APO11_4 _PA42	APO11_5 _PA51	APO11_5 _PA52	TOT_AP O11
APO11_0 Pearson Correlation	1	.617*	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.617*
Sig. (2-tailed)		.011	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.011
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_1 Pearson Correlation	.617*	1	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.934**
Sig. (2-tailed)	.011		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO11_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.617*	.934**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	1
Sig. (2-tailed)	.011	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO11

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO11 0	0.617	0.497	Valid
APO11 1 PA11	0.934	0.497	Valid
APO11 2 PA21	0.980	0.497	Valid
APO11 2 PA22	0.980	0.497	Valid
APO11 3 PA31	0.980	0.497	Valid
APO11 3 PA32	0.980	0.497	Valid
APO11 4 PA41	0.980	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO11 4 PA42	0.980	0.497	Valid
APO11 5 PA51	0.980	0.497	Valid
APO11 5 PA52	0.980	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO11 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.789 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

17. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO12

Tabel hasil uji validitas domain APO12 dengan aplikasi SPSS

	APO12_0 _	APO12_1 _PA11	APO12_2 _PA21	APO12_2 _PA22	APO12_3 _PA31	APO12_3 _PA32	APO12_4 _PA41	APO12_4 _PA42	APO12_5 _PA51	APO12_5 _PA52	TOT_AP O12
APO12_0 Pearson Correlation	1	.617*	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.617*
Sig. (2-tailed)		.011	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.011
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_1 Pearson Correlation	.617*	1	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.843**	.934**
Sig. (2-tailed)	.011		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_2 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_3 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_4 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO12_5 Pearson Correlation	.098	.843**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.980**
Sig. (2-tailed)	.719	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.617*	.934**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	.980**	1
Sig. (2-tailed)	.011	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO12

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO12 0	0.617	0.497	Valid
APO12 1 PA11	0.934	0.497	Valid
APO12 2 PA21	0.980	0.497	Valid
APO12 2 PA22	0.980	0.497	Valid
APO12 3 PA31	0.980	0.497	Valid
APO12 3 PA32	0.980	0.497	Valid
APO12 4 PA41	0.980	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO12 4 PA42	0.980	0.497	Valid
APO12 5 PA51	0.980	0.497	Valid
APO12 5 PA52	0.980	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO12 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.789 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

18. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain APO13

Tabel hasil uji validitas domain APO13 dengan aplikasi SPSS

	APO13_0 _	APO13_1 _PA11	APO13_2 _PA21	APO13_2 _PA22	APO13_3 _PA31	APO13_3 _PA32	APO13_4 _PA41	APO13_4 _PA42	APO13_5 _PA51	APO13_5 _PA52	TOT_AP O13
APO13_0 Pearson Correlation	1	.646**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.567*
Sig. (2-tailed)		.007	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.022
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_1 Pearson Correlation	.646**	1	.567*	.567*	.567*	.567*	.567*	.567*	.567*	.567*	.722**
Sig. (2-tailed)	.007		.022	.022	.022	.022	.022	.022	.022	.022	.002
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_2 Pearson Correlation	.098	.567*	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_2 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_3 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_3 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_4 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_4 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_5 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
APO13_5 Pearson Correlation	.098	.567*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.973**
Sig. (2-tailed)	.719	.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_AP Pearson Correlation	.567*	.722**	.973**	.973**	.973**	.973**	.973**	.973**	.973**	.973**	1
Sig. (2-tailed)	.022	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain APO13

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO13 0	0.567	0.497	Valid
APO13 1 PA11	0.722	0.497	Valid
APO13 2 PA21	0.973	0.497	Valid
APO13 2 PA22	0. 973	0.497	Valid
APO13 3 PA31	0. 973	0.497	Valid
APO13 3 PA32	0. 973	0.497	Valid
APO13 4 PA41	0. 973	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
APO13 4 PA42	0. 973	0.497	Valid
APO13 5 PA51	0. 973	0.497	Valid
APO13 5 PA52	0. 973	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain APO13 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.788	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.788 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

19. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI01

Tabel hasil uji validitas domain BAI01 dengan aplikasi SPSS

	BAI01_0_	BAI01_1_PA11	BAI01_2_PA21	BAI01_2_PA22	BAI01_3_PA31	BAI01_3_PA32	BAI01_4_PA41	BAI01_4_PA42	BAI01_5_PA51	BAI01_5_PA52	TOT_BAI01
BAI01_0_ Pearson Correlation	1	.943**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.640**
Sig. (2-tailed)		.000	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_1_PA11 Pearson Correlation	.943**	1	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.422	.640**
Sig. (2-tailed)	.000		.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.103	.008
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.422	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI01_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.422	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.719	.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI01 Pearson Correlation	.640**	.640**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.008	.008	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI01

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI01 0	0.640	0.497	Valid
BAI01 1 PA11	0.640	0.497	Valid
BAI01 2 PA21	0.967	0.497	Valid
BAI01 2 PA22	0.967	0.497	Valid
BAI01 3 PA31	0.967	0.497	Valid
BAI01 3 PA32	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI01 4 PA41	0.967	0.497	Valid
BAI01 4 PA42	0.967	0.497	Valid
BAI01 5 PA51	0.967	0.497	Valid
BAI01 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI01 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

20. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI02

Tabel hasil uji validitas domain BAI02 dengan aplikasi SPSS

	BAI02_0_	BAI02_1_PA11	BAI02_2_PA21	BAI02_2_PA22	BAI02_3_PA31	BAI02_3_PA32	BAI02_4_PA41	BAI02_4_PA42	BAI02_5_PA51	BAI02_5_PA52	TOT_BAI02
BAI02_0_ Pearson Correlation	1	.689**	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.689**
BAI02_0_ Sig. (2-tailed)		.003	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.003
BAI02_0_ N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_1_PA11 Pearson Correlation	.689**	1	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.512*	.684**
BAI02_1_PA11 Sig. (2-tailed)	.003		.043	.043	.043	.043	.043	.043	.043	.043	.003
BAI02_1_PA11 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.512*	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_2_PA21 Sig. (2-tailed)	.719	.043		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI02_2_PA21 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_2_PA22 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI02_2_PA22 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_3_PA31 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI02_3_PA31 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_3_PA32 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI02_3_PA32 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_4_PA41 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
BAI02_4_PA41 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.971**
BAI02_4_PA42 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
BAI02_4_PA42 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.971**
BAI02_5_PA51 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
BAI02_5_PA51 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI02_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.512*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.971**
BAI02_5_PA52 Sig. (2-tailed)	.719	.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
BAI02_5_PA52 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI02 Pearson Correlation	.689**	.684**	.971**	.971**	.971**	.971**	.971**	.971**	.971**	.971**	1
TOT_BAI02 Sig. (2-tailed)	.003	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
TOT_BAI02 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI02

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI02 0	0.689	0.497	Valid
BAI02 1 PA11	0.684	0.497	Valid
BAI02 2 PA21	0.971	0.497	Valid
BAI02 2 PA22	0.971	0.497	Valid
BAI02 3 PA31	0.971	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI02 3 PA32	0.971	0.497	Valid
BAI02 4 PA41	0.971	0.497	Valid
BAI02 4 PA42	0.971	0.497	Valid
BAI02 5 PA51	0.971	0.497	Valid
BAI02 5 PA52	0.971	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI02 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

21. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI03

Tabel hasil uji validitas domain BAI03 dengan aplikasi SPSS

	BAI03_0_	BAI03_1_PA11	BAI03_2_PA21	BAI03_2_PA22	BAI03_3_PA31	BAI03_3_PA32	BAI03_4_PA41	BAI03_4_PA42	BAI03_5_PA51	BAI03_5_PA52	TOT_BAI03
BAI03_0_ Pearson Correlation	1	.611*	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.098	.611*
BAI03_0_ Sig. (2-tailed)		.012	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.719	.012
BAI03_0_ N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_1_PA11 Pearson Correlation	.611*	1	.696**	.696**	.696**	.696**	.696**	.696**	.696**	.696**	.817**
BAI03_1_PA11 Sig. (2-tailed)	.012		.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.000
BAI03_1_PA11 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_2_PA21 Pearson Correlation	.098	.696**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_2_PA21 Sig. (2-tailed)	.719	.003		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI03_2_PA21 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_2_PA22 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_2_PA22 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI03_2_PA22 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_3_PA31 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_3_PA31 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI03_3_PA31 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_3_PA32 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_3_PA32 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI03_3_PA32 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_4_PA41 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_4_PA41 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
BAI03_4_PA41 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_4_PA42 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.977**
BAI03_4_PA42 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
BAI03_4_PA42 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_5_PA51 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.977**
BAI03_5_PA51 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
BAI03_5_PA51 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI03_5_PA52 Pearson Correlation	.098	.696**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.977**
BAI03_5_PA52 Sig. (2-tailed)	.719	.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
BAI03_5_PA52 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI03 Pearson Correlation	.611*	.817**	.977**	.977**	.977**	.977**	.977**	.977**	.977**	.977**	1
TOT_BAI03 Sig. (2-tailed)	.012	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
TOT_BAI03 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI03

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI03 0	0.611	0.497	Valid
BAI03 1 PA11	0.817	0.497	Valid
BAI03 2 PA21	0.977	0.497	Valid
BAI03 2 PA22	0.977	0.497	Valid
BAI03 3 PA31	0.977	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI03 3 PA32	0. 977	0.497	Valid
BAI03 4 PA41	0. 977	0.497	Valid
BAI03 4 PA42	0. 977	0.497	Valid
BAI03 5 PA51	0. 977	0.497	Valid
BAI03 5 PA52	0. 977	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI03 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.788	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.788 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

22. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI04

Tabel hasil uji validitas domain BAI04 dengan aplikasi SPSS

	BAI04_0_	BAI04_1_PA11	BAI04_2_PA21	BAI04_2_PA22	BAI04_3_PA31	BAI04_3_PA32	BAI04_4_PA41	BAI04_4_PA42	BAI04_5_PA51	BAI04_5_PA52	TOT_BAI04
BAI04_0_ Pearson Correlation	1	1.000**	.967**	.724**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.683**
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	.002	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.004
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_1_PA11 Pearson Correlation	1.000**	1	.967**	.724**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.683**
Sig. (2-tailed)	0.000		.000	.002	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.004
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_2_PA21 Pearson Correlation	.967**	.967**	1	.857**	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.848**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_2_PA22 Pearson Correlation	.724**	.724**	.857**	1	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.952**
Sig. (2-tailed)	.002	.002	.000		.002	.002	.002	.002	.002	.002	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI04_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.823**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI04 Pearson Correlation	.683**	.683**	.848**	.952**	.823**	.823**	.823**	.823**	.823**	.823**	1
Sig. (2-tailed)	.004	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI04

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI04 0	0.683	0.497	Valid
BAI04 1 PA11	0.683	0.497	Valid
BAI04 2 PA21	0.848	0.497	Valid
BAI04 2 PA22	0.952	0.497	Valid
BAI04 3 PA31	0.823	0.497	Valid
BAI04 3 PA32	0.823	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI04 4 PA41	0. 823	0.497	Valid
BAI04 4 PA42	0. 823	0.497	Valid
BAI04 5 PA51	0. 823	0.497	Valid
BAI04 5 PA52	0. 823	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI04 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.778	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.778 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

23. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI05

Tabel hasil uji validitas domain BAI05 dengan aplikasi SPSS

	BAI05_0_	BAI05_1_PA11	BAI05_2_PA21	BAI05_2_PA22	BAI05_3_PA31	BAI05_3_PA32	BAI05_4_PA41	BAI05_4_PA42	BAI05_5_PA51	BAI05_5_PA52	TOT_BAI05
BAI05_0_ Pearson Correlation	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_1_PA11 Pearson Correlation	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI05_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI05 Pearson Correlation	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI05

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI05 0	0.669	0.497	Valid
BAI05 1 PA11	0.669	0.497	Valid
BAI05 2 PA21	0.948	0.497	Valid
BAI05 2 PA22	0.948	0.497	Valid
BAI05 3 PA31	0.948	0.497	Valid
BAI05 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI05 4 PA41	0. 948	0.497	Valid
BAI05 4 PA42	0. 948	0.497	Valid
BAI05 5 PA51	0. 948	0.497	Valid
BAI05 5 PA52	0. 948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI05 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

24. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI06

Tabel hasil uji validitas domain BAI06 dengan aplikasi SPSS

	BAI06_0_	BAI06_1_PA11	BAI06_2_PA21	BAI06_2_PA22	BAI06_3_PA31	BAI06_3_PA32	BAI06_4_PA41	BAI06_4_PA42	BAI06_5_PA51	BAI06_5_PA52	TOT_BAI06
BAI06_0_ Pearson Correlation	1	1.000**	.726**	.889**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.698**
Sig. (2-tailed)		0.000	.001	.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.003
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_1_PA11 Pearson Correlation	1.000**	1	.726**	.889**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.698**
Sig. (2-tailed)	0.000		.001	.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.003
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_2_PA21 Pearson Correlation	.726**	.726**	1	.694**	.417	.417	.417	.417	.417	.417	.779**
Sig. (2-tailed)	.001	.001		.003	.108	.108	.108	.108	.108	.108	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_2_PA22 Pearson Correlation	.889**	.889**	.694**	1	.432	.432	.432	.432	.432	.432	.845**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.003		.095	.095	.095	.095	.095	.095	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI06_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.149	.417	.432	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.806**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.108	.095	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI06 Pearson Correlation	.698**	.698**	.779**	.845**	.806**	.806**	.806**	.806**	.806**	.806**	1
Sig. (2-tailed)	.003	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI06

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI06 0	0.698	0.497	Valid
BAI06 1 PA11	0.698	0.497	Valid
BAI06 2 PA21	0.779	0.497	Valid
BAI06 2 PA22	0.845	0.497	Valid
BAI06 3 PA31	0.806	0.497	Valid
BAI06 3 PA32	0.806	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI06 4 PA41	0.806	0.497	Valid
BAI06 4 PA42	0.806	0.497	Valid
BAI06 5 PA51	0.806	0.497	Valid
BAI06 5 PA52	0.806	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI06 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

25. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI07

Tabel hasil uji validitas domain BAI07 dengan aplikasi SPSS

	BAI07_0_	BAI07_1_PA11	BAI07_2_PA21	BAI07_2_PA22	BAI07_3_PA31	BAI07_3_PA32	BAI07_4_PA41	BAI07_4_PA42	BAI07_5_PA51	BAI07_5_PA52	TOT_BAI07
BAI07_0_ Pearson Correlation	1	.724**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.724**
Sig. (2-tailed)		.002	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.002
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_1_PA11 Pearson Correlation	.724**	1	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.861**
Sig. (2-tailed)	.002		.002	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.713**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI07_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI07 Pearson Correlation	.724**	.861**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	1
Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI07

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI07 0	0.724	0.497	Valid
BAI07 1 PA11	0.861	0.497	Valid
BAI07 2 PA21	0.965	0.497	Valid
BAI07 2 PA22	0.965	0.497	Valid
BAI07 3 PA31	0.965	0.497	Valid
BAI07 3 PA32	0.965	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI07 4 PA41	0.965	0.497	Valid
BAI07 4 PA42	0.965	0.497	Valid
BAI07 5 PA51	0.965	0.497	Valid
BAI07 5 PA52	0.965	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI07 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.786 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

26. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI08

Tabel hasil uji validitas domain BAI08 dengan aplikasi SPSS

	BAI08_0_	BAI08_1_PA11	BAI08_2_PA21	BAI08_2_PA22	BAI08_3_PA31	BAI08_3_PA32	BAI08_4_PA41	BAI08_4_PA42	BAI08_5_PA51	BAI08_5_PA52	TOT_BAI08
BAI08_0_ Pearson Correlation	1	.726**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.726**
BAI08_0_ Sig. (2-tailed)		.001	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.001
BAI08_0_ N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_1_PA11 Pearson Correlation	.726**	1	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.918**
BAI08_1_PA11 Sig. (2-tailed)	.001		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
BAI08_1_PA11 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.788**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_2_PA21 Sig. (2-tailed)	.582	.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI08_2_PA21 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_2_PA22 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI08_2_PA22 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_3_PA31 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI08_3_PA31 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_3_PA32 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI08_3_PA32 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_4_PA41 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
BAI08_4_PA41 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
BAI08_4_PA42 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
BAI08_4_PA42 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
BAI08_5_PA51 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
BAI08_5_PA51 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI08_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
BAI08_5_PA52 Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
BAI08_5_PA52 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI08 Pearson Correlation	.726**	.918**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
TOT_BAI08 Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
TOT_BAI08 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI08

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI08 0	0.726	0.497	Valid
BAI08 1 PA11	0.918	0.497	Valid
BAI08 2 PA21	0.967	0.497	Valid
BAI08 2 PA22	0.967	0.497	Valid
BAI08 3 PA31	0.967	0.497	Valid
BAI08 3 PA32	0.967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI08 4 PA41	0.967	0.497	Valid
BAI08 4 PA42	0.967	0.497	Valid
BAI08 5 PA51	0.967	0.497	Valid
BAI08 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI08 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.786 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

27. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI09

Tabel hasil uji validitas domain BAI09 dengan aplikasi SPSS

	BAI09_0_	BAI09_1_PA11	BAI09_2_PA21	BAI09_2_PA22	BAI09_3_PA31	BAI09_3_PA32	BAI09_4_PA41	BAI09_4_PA42	BAI09_5_PA51	BAI09_5_PA52	TOT_BAI09
BAI09_0_ Pearson Correlation	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
BAI09_0_ Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
BAI09_0_ N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_1_PA11 Pearson Correlation	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
BAI09_1_PA11 Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
BAI09_1_PA11 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_2_PA21 Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI09_2_PA21 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_2_PA22 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI09_2_PA22 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_3_PA31 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI09_3_PA31 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_3_PA32 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
BAI09_3_PA32 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_4_PA41 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
BAI09_4_PA41 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
BAI09_4_PA42 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
BAI09_4_PA42 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
BAI09_5_PA51 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
BAI09_5_PA51 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI09_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
BAI09_5_PA52 Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
BAI09_5_PA52 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI09 Pearson Correlation	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
TOT_BAI09 Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
TOT_BAI09 N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI09

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI09 0	0.669	0.497	Valid
BAI09 1 PA11	0.669	0.497	Valid
BAI09 2 PA21	0.948	0.497	Valid
BAI09 2 PA22	0.948	0.497	Valid
BAI09 3 PA31	0.948	0.497	Valid
BAI09 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI09 4 PA41	0. 948	0.497	Valid
BAI09 4 PA42	0. 948	0.497	Valid
BAI09 5 PA51	0. 948	0.497	Valid
BAI09 5 PA52	0. 948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI09 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

28. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain BAI10

Tabel hasil uji validitas domain BAI10 dengan aplikasi SPSS

	BAI10_0_	BAI10_1_PA11	BAI10_2_PA21	BAI10_2_PA22	BAI10_3_PA31	BAI10_3_PA32	BAI10_4_PA41	BAI10_4_PA42	BAI10_5_PA51	BAI10_5_PA52	TOT_BAI10
BAI10_0_ Pearson Correlation	1	.726**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.726**
Sig. (2-tailed)		.001	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_1_PA11 Pearson Correlation	.726**	1	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.918**
Sig. (2-tailed)	.001		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.788**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BAI10_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.788**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.967**
Sig. (2-tailed)	.582	.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_BAI10 Pearson Correlation	.726**	.918**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	.967**	1
Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain BAI10

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI10 0	0.726	0.497	Valid
BAI10 1 PA11	0.918	0.497	Valid
BAI10 2 PA21	0.967	0.497	Valid
BAI10 2 PA22	0. 967	0.497	Valid
BAI10 3 PA31	0. 967	0.497	Valid
BAI10 3 PA32	0. 967	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
BAI10 4 PA41	0.967	0.497	Valid
BAI10 4 PA42	0.967	0.497	Valid
BAI10 5 PA51	0.967	0.497	Valid
BAI10 5 PA52	0.967	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain BAI10 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.787 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

29. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS01

Tabel hasil uji validitas domain DSS01 dengan aplikasi SPSS

	DSS01 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS01
DSS01_Pearson Correlation _0_	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _1_PA1	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS01_Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D_Pearson Correlation SS01	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS01

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS01 0	0.669	0.497	Valid
DSS01 1 PA11	0.669	0.497	Valid
DSS01 2 PA21	0.948	0.497	Valid
DSS01 2 PA22	0.948	0.497	Valid
DSS01 3 PA31	0.948	0.497	Valid
DSS01 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS01 4 PA41	0.948	0.497	Valid
DSS01 4 PA42	0.948	0.497	Valid
DSS01 5 PA51	0.948	0.497	Valid
DSS01 5 PA52	0.948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS01 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

30. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS02

Tabel hasil uji validitas domain DSS02 dengan aplikasi SPSS

	DSS02 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS02
DSS02 _0_ Pearson Correlation	1	1.000**	.967**	1.000**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.768**
Sig. (2-tailed)		0.000	.000	0.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _1_PA1 Pearson Correlation	1.000**	1	.967**	1.000**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.768**
Sig. (2-tailed)	0.000		.000	0.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _2_PA2 Pearson Correlation	.967**	.967**	1	.967**	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.906**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _2_PA2 Pearson Correlation	1.000**	1.000**	.967**	1	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.768**
Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	.000		.582	.582	.582	.582	.582	.582	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _3_PA3 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _3_PA3 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _4_PA4 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _4_PA4 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _5_PA5 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS02 _5_PA5 Pearson Correlation	.149	.149	.398	.149	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.748**
Sig. (2-tailed)	.582	.582	.127	.582	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D SS02 Pearson Correlation	.768**	.768**	.906**	.768**	.748**	.748**	.748**	.748**	.748**	.748**	1
Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS02

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS02 0	0.768	0.497	Valid
DSS02 1 PA11	0.768	0.497	Valid
DSS02 2 PA21	0.768	0.497	Valid
DSS02 2 PA22	0.748	0.497	Valid
DSS02 3 PA31	0.748	0.497	Valid
DSS02 3 PA32	0.748	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS02 4 PA41	0. 748	0.497	Valid
DSS02 4 PA42	0. 748	0.497	Valid
DSS02 5 PA51	0. 748	0.497	Valid
DSS02 5 PA52	0. 748	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS02 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.775	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.775 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

31. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS03

Tabel hasil uji validitas domain DSS03 dengan aplikasi SPSS

	DSS03 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS03
DSS03 _0_ Pearson Correlation	1	.724**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.724**
Sig. (2-tailed)		.002	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.002
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _1_PA1 Pearson Correlation	.724**	1	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.713**	.861**
Sig. (2-tailed)	.002		.002	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _2_PA2 Pearson Correlation	.149	.713**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _2_PA2 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _3_PA3 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _3_PA3 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _4_PA4 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _4_PA4 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _5_PA5 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS03 _5_PA5 Pearson Correlation	.149	.713**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.965**
Sig. (2-tailed)	.582	.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D SS03 Pearson Correlation	.724**	.861**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	.965**	1
Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS03

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS03 0	0.724	0.497	Valid
DSS03 1 PA11	0.861	0.497	Valid
DSS03 2 PA21	0.965	0.497	Valid
DSS03 2 PA22	0.965	0.497	Valid
DSS03 3 PA31	0.965	0.497	Valid
DSS03 3 PA32	0.965	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS03 4 PA41	0.965	0.497	Valid
DSS03 4 PA42	0.965	0.497	Valid
DSS03 5 PA51	0.965	0.497	Valid
DSS03 5 PA52	0.965	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS03 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.786 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

32. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS04

Tabel hasil uji validitas domain DSS04 dengan aplikasi SPSS

	DSS04 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS04
DSS04 Pearson Correlation _0_	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _1_PA1	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS04 Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D Pearson Correlation SS04	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS04

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS04 0	0.669	0.497	Valid
DSS04 1 PA11	0.669	0.497	Valid
DSS04 2 PA21	0.948	0.497	Valid
DSS04 2 PA22	0.948	0.497	Valid
DSS04 3 PA31	0.948	0.497	Valid
DSS04 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS04 4 PA41	0. 948	0.497	Valid
DSS04 4 PA42	0. 948	0.497	Valid
DSS04 5 PA51	0. 948	0.497	Valid
DSS04 5 PA52	0. 948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS04 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

33. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS05

Tabel hasil uji validitas domain DSS05 dengan aplikasi SPSS

	DSS05 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS05
DSS05 Pearson Correlation _0_	1	.977**	.258	.258	.258	.258	.258	.258	.258	.258	.571*
Sig. (2-tailed)		.000	.334	.334	.334	.334	.334	.334	.334	.334	.021
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _1_PA1	.977**	1	.460	.460	.460	.460	.460	.460	.460	.460	.734**
Sig. (2-tailed)	.000		.073	.073	.073	.073	.073	.073	.073	.073	.001
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _2_PA2	.258	.460	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _2_PA2	.258	.460	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _3_PA3	.258	.460	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _3_PA3	.258	.460	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _4_PA4	.258	.460	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _4_PA4	.258	.460	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _5_PA5	.258	.460	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS05 Pearson Correlation _5_PA5	.258	.460	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.941**
Sig. (2-tailed)	.334	.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D Pearson Correlation SS05	.571*	.734**	.941**	.941**	.941**	.941**	.941**	.941**	.941**	.941**	1
Sig. (2-tailed)	.021	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS05

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS05 0	0.571	0.497	Valid
DSS05 1 PA11	0.734	0.497	Valid
DSS05 2 PA21	0.941	0.497	Valid
DSS05 2 PA22	0.941	0.497	Valid
DSS05 3 PA31	0.941	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS05 3 PA32	0.941	0.497	Valid
DSS05 4 PA41	0.941	0.497	Valid
DSS05 4 PA42	0.941	0.497	Valid
DSS05 5 PA51	0.941	0.497	Valid
DSS05 5 PA52	0.941	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS05 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.783	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.783 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

34. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain DSS06

Tabel hasil uji validitas domain DSS06 dengan aplikasi SPSS

	DSS06 _0_	_1_PA1 1	_2_PA2 1	_2_PA2 2	_3_PA3 1	_3_PA3 2	_4_PA4 1	_4_PA4 2	_5_PA5 1	_5_PA5 2	TOT_D SS06
DSS06 Pearson Correlation _0_	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _1_PA1	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _2_PA2	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _3_PA3	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _4_PA4	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DSS06 Pearson Correlation _5_PA5	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_D Pearson Correlation SS06	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain DSS06

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS06 0	0.669	0.497	Valid
DSS06 1 PA11	0.669	0.497	Valid
DSS06 2 PA21	0.948	0.497	Valid
DSS06 2 PA22	0.948	0.497	Valid
DSS06 3 PA31	0.948	0.497	Valid
DSS06 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
DSS06 4 PA41	0. 948	0.497	Valid
DSS06 4 PA42	0. 948	0.497	Valid
DSS06 5 PA51	0. 948	0.497	Valid
DSS06 5 PA52	0. 948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain DSS06 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

35. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain MEA01

Tabel hasil uji validitas domain MEA01 dengan aplikasi SPSS

		MEA01_0_	MEA01_1_PA11	MEA01_2_PA21	MEA01_2_PA22	MEA01_3_PA31	MEA01_3_PA32	MEA01_4_PA41	MEA01_4_PA42	MEA01_5_PA51	MEA01_5_PA52	TOT_MEA01
MEA01_0_	Pearson Correlation	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
	Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_1_PA11	Pearson Correlation	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
	Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_2_PA21	Pearson Correlation	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_2_PA22	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_3_PA31	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_3_PA32	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_4_PA41	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_4_PA42	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_5_PA51	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA01_5_PA52	Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
	Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_MEA01	Pearson Correlation	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain MEA01

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA01 0	0.669	0.497	Valid
MEA01 1 PA11	0.669	0.497	Valid
MEA01 2 PA21	0.948	0.497	Valid
MEA01 2 PA22	0.948	0.497	Valid
MEA01 3 PA31	0.948	0.497	Valid
MEA01 3 PA32	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA01 4 PA41	0.948	0.497	Valid
MEA01 4 PA42	0.948	0.497	Valid
MEA01 5 PA51	0.948	0.497	Valid
MEA01 5 PA52	0.948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain MEA01 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

36. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain MEA02

Tabel hasil uji validitas domain MEA02 dengan aplikasi SPSS

	MEA02_0_	MEA02_1_PA11	MEA02_2_PA21	MEA02_2_PA22	MEA02_3_PA31	MEA02_3_PA32	MEA02_4_PA41	MEA02_4_PA42	MEA02_5_PA51	MEA02_5_PA52	TOT_MEA02
MEA02_0_ Pearson Correlation	1	.967**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.669**
Sig. (2-tailed)		.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_1_PA11 Pearson Correlation	.967**	1	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.398	.669**
Sig. (2-tailed)	.000		.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.127	.005
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_2_PA21 Pearson Correlation	.149	.398	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_2_PA22 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_3_PA31 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_3_PA32 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_4_PA41 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_4_PA42 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_5_PA51 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA02_5_PA52 Pearson Correlation	.149	.398	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.948**
Sig. (2-tailed)	.582	.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_MEA02 Pearson Correlation	.669**	.669**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	.948**	1
Sig. (2-tailed)	.005	.005	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain MEA02

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA02 0	0.669	0.497	Valid
MEA02 1 PA11	0.669	0.497	Valid
MEA02 2 PA21	0.948	0.497	Valid
MEA02 2 PA22	0.948	0.497	Valid
MEA02 3 PA31	0.948	0.497	Valid
MEA02 3 PA32	0.948	0.497	Valid
MEA02 4 PA41	0.948	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA02 4 PA42	0. 948	0.497	Valid
MEA02 5 PA51	0. 948	0.497	Valid
MEA02 5 PA52	0. 948	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain MEA02 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.784 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

37. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Domain MEA03

Tabel hasil uji validitas domain MEA03 dengan aplikasi SPSS

		MEA03_0_	MEA03_1_PA11	MEA03_2_PA21	MEA03_2_PA22	MEA03_3_PA31	MEA03_3_PA32	MEA03_4_PA41	MEA03_4_PA42	MEA03_5_PA51	MEA03_5_PA52	TOT_ME03
MEA03_0_	Pearson Correlation	1	1.000**	.726**	.778**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.651**
	Sig. (2-tailed)		0.000	.001	.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.006
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_1_PA11	Pearson Correlation	1.000**	1	.726**	.778**	.149	.149	.149	.149	.149	.149	.651**
	Sig. (2-tailed)	0.000		.001	.000	.582	.582	.582	.582	.582	.582	.006
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_2_PA21	Pearson Correlation	.726**	.726**	1	.853**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.788**	.993**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_2_PA22	Pearson Correlation	.778**	.778**	.853**	1	.531*	.531*	.531*	.531*	.531*	.531*	.852**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.034	.034	.034	.034	.034	.034	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_3_PA31	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_3_PA32	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_4_PA41	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_4_PA42	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_5_PA51	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
MEA03_5_PA52	Pearson Correlation	.149	.149	.788**	.531*	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.845**
	Sig. (2-tailed)	.582	.582	.000	.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TOT_ME03	Pearson Correlation	.651**	.651**	.993**	.852**	.845**	.845**	.845**	.845**	.845**	.845**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.006	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel rangkuman hasil uji validitas untuk domain MEA03

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA03 0	0.651	0.497	Valid
MEA03 1 PA11	0.651	0.497	Valid
MEA03 2 PA21	0.993	0.497	Valid
MEA03 2 PA22	0.852	0.497	Valid
MEA03 3 PA31	0.845	0.497	Valid

Item	Total Correlation	R Tabel	Keterangan
MEA03 3 PA32	0. 845	0.497	Valid
MEA03 4 PA41	0. 845	0.497	Valid
MEA03 4 PA42	0. 845	0.497	Valid
MEA03 5 PA51	0. 845	0.497	Valid
MEA03 5 PA52	0. 845	0.497	Valid

Berikut merupakan hasil uji reliabilitas untuk domain MEA03 yang dihitung dengan aplikasi SPSS

➔ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.779	11

Hasil cronbach's alpha untuk konstruk sebesar 0.779 diatas 0.60, disimpulkan bahwa kontruk setiap variabel bersifat reliabel.

BIOGRAFI

HEPPY OKTIANATASARI

DATA DIRI

- ❑ **Nama** : Heppy Oktianatasari
- ❑ **Alamat** : Jl. Wisma Menanggal I/17
Surabaya.
- ❑ **HP** : 08123004193
- ❑ **TTL** : Magetan, 8 Oktober 1984
- ❑ **Agama** : Islam
- ❑ **Status** : Menikah
- ❑ **Email** : heppy.oktianatasari@pelindo.co.id
heppy.okti@gmail.com
- ❑ **Web** : <http://heppy.net/>
- ❑ **Jenis Kelamin** : Perempuan
- ❑ **Nama Orang Tua** : Lamin
- ❑ **Alamat Ortu** : Juron Ds.Sumberdukun RT/RW II Ngariboyo
Magetan. Telp.(0351)891255

RIWAYAT PENDIDIKAN

- ❑ 2006-2008 Universitas Brawijaya MALANG
Program Studi Ilmu Komputer
- ❑ 2003-2006 Universitas Brawijaya MALANG
Program Diploma III Manajemen Informatika
- ❑ 2000-2003 SMK TELKOM SANDHY PUTRA MALANG
Jurusan Teknik Informatika
- ❑ 1997-2000 SLTPN I Magetan
- ❑ 1991-1997 SDN 1 Sumberdukun Magetan

PENGALAMAN KERJA

- ❑ Business Demand Office Automation System PT Pelindo III.
Tanggal 1 Juni 2015 s/d sekarang
- ❑ Analis Pengembangan dan Penerapan Aplikasi PT Pelindo III.
Tanggal 1 Juni 2012 s/d 2015
- ❑ Programmer Senior PT Pelindo III.
Tanggal 1 Juli 2011 s/d 31 Juni 2012
- ❑ Programmer Junior PT Pelindo III.
Tanggal 1 Juli 2008 s/d 31 Juni 2011
- ❑ Web programmer di CV. Ijen Perkasa.
Tanggal 18 Februari 2006 s/d 28 Februari 2008